DIZIONARIO PERIODICO
DI MEDICINA

ESTESO DAI PROFESSORI

LORENZO MARTINI E LUIGI ROLANDO

Anno Quinto

Giugno Fascicolo 56

Di questo Dizionario se ne pubblica ogni mese un fascicolo di 6 fogli, calcolando i rami in ragione di foglio di stampa. Il prezzo dell'associazione annuale è di lire 16, e di lire 8 per sei mesi; franco di posta per gli Stati di Terra-ferma di S. M. è di lire 19, 60 cent. l'anno, e di lire 9, e 80 cent. per sei mesi.

Le opere, le memorie, ed i manoscritti, che si volessero far annunziare od inserire nei fascicoli di questo Dizionario, dovranno essere inviati franchi di spesa all'Editore.

TORINO 1827,

PRESSO PIETRO MARIETTI EDITORE

Librajo in via di Po.

D 2 302

le sembianze dello stato naturale. Due minuti dopo mezzodì, si sospende la compressione. A capo di sei minuti, svolgimento delle convulsioni tetaniche, che si fanno cessare con una nuova compressione, sia colla sola mano, sia con una coppetta ordinaria appoggiata fortemente sulla parte che asconde il veleno, senza avere precedentemente rarefatta l' aria contenuta nello stromento. Una lieve diminuzione nel grado della compressione basta per far ricomparire le convulsioni, e basta un aumento di questa compressione a farle cessare. Ventidue minuti dopo mezzodì, si cessa totalmente dalla compressione, e per risparmiare all' animale più lunghe sofferenze, gli si tocca l' occhio con alcune gocce di acido prussico. La colonna vertebrale si raddrizza convulsivamente; l' animale digrigna i denti, manda gemiti e muore dopo alcune rare e profonde inspirazioni. — La seconda, terza, quarta e quinta sperienza confermano i risultati della sperienza precedente, intorno al potersi impedire l'avvelenamento, e interromperlo, se è presso a svolgersi, stringendo il membro al disopra del punto in cui si è riposto il veleno. L' esperimento seguente avea per oggetto di conoscere se le sanguisughe, specie di coppetta vivente, avrebbero dato il medesimo risultamento. « Il dì 10 novembre, a dieci ore, ho introdotto due grani e mezzo di stricnina nel tessuto cellulare della parte interna della coscia di un coniglio, rasone precedentemente il pelo. Nella circonferenza della ferita nella quale erasi deposto il veleno,

si applicarono sei sanguette. Ma nessuna fece presa. Tutte perdettero prestamente la loro attività, divennero flacide, immobili e morirono. Ciò non pertanto, in grazia della compressione ch' io esercitava sul membro infermo, non si manifestò nel coniglio alcun segno di avvelenamento. Però, avendo cessato dalla compressione, e reso libero l' animale, scoppiarono le convulsioni e morì. Questa sperienza, nell' atto che conferma i risultati delle precedenti, sembra provare che le sanguisughe applicate sopra una parte che contiene un dato veleno, possono morire senza aver succiato il sangue della parte istessa. Sarebbe cosa interessante moltiplicare sperienze analoghe ».

Il dottor Bouillaud si è accertato con altre sperienze che la compressione vale ad impedire l' avvelenamento, ad onta che il veleno adoperato sia più attivo della stricnina. Eccone la prima. « A tre ore quarantasette minuti ho introdotto circa mezza cucchiajata da caffè di acido prussico nel tessuto cellulare della parte interna della coscia di un coniglio robusto anzi che no: sul membro, al di sopra della ferita per la quale avea insinuato il veleno, si era posta una legatura. Erano già scorsi nove minuti, senza che l' animale avesse dato segno di avvelenamento. In allora, tolta la legatura, mi diedi a comprimere la ferita con una coppetta nella quale non si era punto fatto il vôto. Durante tre minuti di questa nuova compressione, non sopravvenne alcun accidente. Avendo allora cessato da ogni compres-

sione, non era quasi scorso mezzo minuto, che l' animale morì in mezzo a violenti convulsioni ». L' autore con apposita sperienza si assicurò che la mentzionata dose di acido prussico, impiegata della stessa maniera , faceva perire un coniglio nel breve spazio di due minuti.

« Dalle sperienze che ho l' onore di comunicare all'Accademia risulta evidentemente , che la legatura posta al di sopra di una ferita avvelenata in uno dei membri , anzi che la compressione esercitata con forza sufficiente sulla circonferenza di questa stessa ferita , bastano per impedire l' effetto del veleno , e per calmare i sintomi che hanno incominciato a manifestarsi , purchè tai sintomi non siano già saliti tant' alto da compromettere la vita dell' animale. In una di queste sperienze , si è anzi veduto che per la compressione della sola mano, abbiamo , per così dire , miracolosamente richiamato in vita il coniglio la cui morte ci avea in sulle prime paruta inevitabile.

« Insomma , io penso , che nelle ferite avvelenate alle membra , la legatura al di sopra del punto in cui hanno sede , sarebbe preferibile all' uso della coppetta , mezzo che non è altronde sì agevole da procacciarsi , nè sì facile da applicare quanto la legatura. Con ciò io non intendo di prescrivere le coppette nel caso di cui si tratta , ma intendo raccomandarle di preferenza per cavare il sangue dalla parte in cui il veleno è stato depositato. Allo stesso

fine potrebbero giovare le sanguisughe, le quali sono una specie di coppetta vivente: le une e le altre agirebbero a guisa della bocca dei Psilli, altre volte si celebri (1) ».

---

(1) *Non bisogna dimenticare che le ventose esercitano una fortissima compressione sulle parti che vengono attirate nella loro cavità, a cagione del vôto che vi si opera. Questa compressione produce una specie di strozzamento, che intercetta in qualche modo la circolazione della parte su cui quella ha luogo. Ora, pel solo fatto di questo ostacolo alla circolazione, l' assorbimento di un veleno deposto in detta parte è impossibile; e perciò non può sopravvenire attualmente alcun sintomo di avvelenamento. Quando il veleno non ha ancora oltrepassato il punto su cui la ventosa è appiccata, si comprende ch' egli può essere ritirato col mezzo di questo stromento aspirante. — Ma se il veleno circola già col sangue a una grande distanza dalle parti circoscritte dalla bocca della coppetta, egli è evidentemente e meccanicamente impossibile che questa lo richiami; poichè la compressione ch' essa esercita sul punto a cui è applicata, è ella stessa un ostacolo al movimento retrogrado del sangue.*

vene che rendonsi permeabili quando i vaselini sono molto distesi, insomma la milza per questo meccanismo apparisce essere il ricettacolo del sovrabbondante sero, della linfa, dei globoli, del muco solubile, e materie colorate portate in circolazione subito dopo compiuto il processo della digestione.

Abbiamo eziandio un recentissimo lavoro sulla struttura e funzione della milza dai Professori Tiedman e Gmelin, i quali per una serie d' esperimenti fatti sopra quest' organo rischiararono vieppiù le funzioni di questo intrecciato viscere; pel primo punto dicono essi che la struttura della milza rassomiglia esattamente alle glandole linfatiche ed è riguardata come un' appendice al sistema assorbente; la sua specifica funzione poi è quella di separare dal sangue un fluido, che di color rosso ha la proprietà di coagolarsi, e trasportato al dotto toracico unito col chilo, è convertito in sangue. La loro opinione è fondata sopra l' appariscenza di questo fluido particolare trovato anche da altri fisiologi nel chilo, che li condusse al sentimento generalmente abbracciato, che la milza contribuisca moltissimo in uno od in altro modo al processo della sanguinificazione: dicono inoltre che i vasi della milza hanno una mutua relazione tra di loro: l' arteria poi splenica è fuor di misura più grande a credere che serva a qualche altro uso oltre alla semplice nutrizione della parte, avendo trovato eziandio un numero straordinario di vasi linfatici, insomma dalla gran quantità di sangue

arterioso che è portato allo splene, è forza supporre una qualche immediata concatenazione tra i numerosi vasi linfatici che da questo viscere trascorrono, e secondo le osservazioni dei detti anatomici le injezioni praticate di vario genere trasmesse per i branchi dell' arteria splenica ai vasi linfatici, dimostrarono un' attiva comunicazione tra l' arteria, ed il sistema assorbente.

Non vi è dubbio che le osservazioni di Tiedman e Gmelin sullo splene abbiano incontrato quasi l' approvazione di tutti, ma la loro ipotesi è un po'oscura essendosi riconosciuto animali vivere un tempo indefinito, dopo la rimossa della milza, senza aver sofferto alcuna offesa nelle funzioni della chilificazione; da questa circostanza a me pare che la milza non sii altra cosa che un organo supplementario, che, benchè di utilità eventuale, non è tuttavolta necessario alla nostra esistenza.

Si sono fatte inchieste se dalla conversione dell'alimento in chilo sia reso esso solubile nell' acqua, ed è stato supposto che nessuna sostanza potrebbe entrare nei lattei, se non in uno stato di perfetta soluzione: argomentando dalla natura chimica del chilo esaminato fuori del corpo, si può concludere che non trovasi totalmente sciolto nell' acqua, benchè ridotto in uno stato di minuta divisione, a formare con essa un corpo solo, od un' emulsione. Comunque ciò sia non è improbabile che il chilo possa rassembrar sangue nella sua relazione all' acqua, e che

diventi solubile in questo fluido, benchè nei vasi fuori del corpo lo sia che parzialmente quando viene da essi rimosso.

Altro soggetto di ricerca se siavi nello stomaco qualche parte di alimento dai vasi assorbenti succhiato inalterabile, senza aver subito una decomposizione e nuove combinazioni? a questa proposizione si risponde in parte per il no. Già si sa che nessuna parte dell' alimento sfugge all'azion del sugo gastrico, ed apparisce chiaramente, che i vasi lattei non assorbiscono alcuna sostanza, se non se perfettamente assimilata e dopo aver subito una previa decomposizione. Ma sonovi però certe sostanze che si mescolano col cibo e passano nel sistema senza aver subito cangio alcuno; tale è il caso di alcuni sali, e di certi corpi che danno un odore specifico ed un gusto particolare a varj articoli di dieta sia animale, che vegetabile; così si conoscono varie medicine che comunicano le loro specifiche qualità al latte, il quale succhiato dal poppante fa le veci di medicina, come se fosse stato tranguggiato per la bocca del neonato, ed ognuno sa che il gusto del latte e la carne degli animali viene influenzata dalla natura dell' alimento che mangiano. Così le api comunicano alcune proprietà delle piante al loro mele; ed i naturalisti conoscono veleni procurati da piante virose, e carni di uccelli, che per aver mangiato certe coccole, o semi, benchè a loro salutevoli, esser dannose alla costituzione umana.

Oltre ad alcune sostanze che passano nel circolo del sangue inalterate, havvi certi corpi, i quali benchè non totalmente assimilati col chilo, ancor pajono esser parzialmente decomposti, tanto ad acquistare nuove proprietà sensibili, che le impartano ai solidi ed ai fluidi dell' animale: tale è la terebentina che trangugiata compartisce all' orina un odore esattamente rassomigliante alle viole.

Per ultimo io vi offro alcune rimarche sui varj sali e terre, che trovansi nel sangue, che in altro modo non si concepiscono originati, se non se dalle forze vitali. Il soggetto è oscuro che non ammette soluzione plausibile.

Teoria della digestione.

Sonovi pochi soggetti in fisiologia che presentino tanto campo per speculazione di quel che fornisce la teoria della digestione; l' opinione proposta da Ippocrate, ed adottata da Galeno e dagli antichi, è che l' alimento vien digerito da un processo che chiamasi concozione. Ma questo termine è più sinonimo alla parola digestione, ed è derivato da qualche analogia nel cambio che subiscono le sostanze quando sono esposte ad un certo grado di temperatura in vasi chiusi.

La seconda ipotesi fu quella della putrefazione,

ipotesi che fu sostenuta da qualche moderno chimico, ed appoggiata a varie osservazioni ed esperimenti. L' alimento quando vien ricevuto nello stomaco perde la sua tessitura ed acquista un odore disgustante che gli antichi fisiologi l' hanno attribuito ad una specie di putrefazione : così la digestione e la putrefazione sono processi totalmente di differente natura e non hanno relazione alcuna tra di loro , se si consi-dera il sugo gastrico soffermare o sospendere il processo della putrefazione quando si è già svi-luppata.

I meccanici fisiologi si sforzarono di attribuire i fenomeni della digestione alla triturazione , e per provare la loro opinione immaginarono curiosi spe-rimenti eseguiti sopra quegli animali che sono for-niti di stomaco muscolare.

I fatti sono ben stabiliti , ma le conclusioni man-cano su due rapporti. In primo luogo perchè diedero a tutte le classi d' animali un' azione, che appartiene esclusivamente a certe specie di essi. Secondariamente perchè considerarono la triturazione dello stomaco muscolare , come analoga al processo della chimifi-cazione negli animali a stomaco membranoso. Già si è posto per principio generale che l' operazione del ventriglio è totalmente meccanica , ed equivalente ai denti dei quadrupedi ; triturandosi in esso l' alimento come se fosse stato masticato : ma deve aggiugnersi ancor di più l'azione dello stomaco dotato di facoltà digestiva ; se diretti sperimenti mancassero per con-

fermare quest' opinione, quegli di Steven e di Spallanzani basterebbero per provare che la chimificazione è operata in circostanze, in cui la triturazione non vi entrava per nulla, o non poteva operarsi.

Contrario alla teoria meccanica della triturazione, si avanzò una proposizione, dai moderni chimici sostenuta, che la facoltà dello stomaco consiste in una specie di fermentazione. Quest'ipotesi fu promossa da Vanhelmont, ed a quel periodo abbracciata dai più celebri fisiologi; ma per render plausibile la loro ipotesi, impiegarono il termine fermentazione, volendo esprimere quel cangiamento che un corpo prova nelle meccaniche e chimiche sue proprietà, o per parte dell' azione de' suoi costituenti, o per l' addizione di una sostanza straniera, pell'effetto della quale i suoi elementi entrano in nuove combinazioni. Varie specie di fermentazione furono immaginate esistervi, e varj cangi supposti provenire da questa specie di operazione. L'esattezza di questo termine corrisponde al modo con cui fu usato dagli antichi scrittori, e servì a dimostrare il cambio prodotto nell' alimento dello stomaco, ed a riempire tutte le condizioni che furono supposte necessarie al processo della fermentazione.

L' ipotesi della soluzione chimica fu considerata analoga a quella della fermentazione, e gli sperimenti si riferiscono all'effetto del sugo gastrico sull'alimento, che fu creduto esser simile a quello di un sciogliente

chimico. Ma nel descrivere i successivi cambiamenti, che l' alimento subisce nello stomaco, si è veduto che lo stomaco separa un fluido particolare, che agisce chimicamente sull' alimento, e consiste in niente altro che portare tra loro le sostanze in contatto. Il caso di una semplice azione chimica viene provata dagli sperimenti di Steven ed ancor più da Spallanzani, ove un simil cangio fu operato esternamente del sugo gastrico ottenuto dallo stomaco di varj animali ed altresì dall' azione del caglio sul latte. Gli sperimenti possono essere tenuti giusti sino a un certo grado, a provar la stabilità del fatto. Ma la ipotesi è ancor ingombrata con molte difficoltà.

Alle obbiezioni e difficoltà che s' innalzarono sul processo della digestione, appoggiate sui principj chimici o meccanici, molti dei più celebri fisiologi d' oggidì l' hanno ascritto ad un agente invisibile o spirito vitale connesso alla sostanza viva, cioè alla superficie interna dello stomaco, che lo rende atto a digerire l' alimento. Curiosi esempi furono addotti da Hunter di morte improvvisa, in cui lo stomaco fu parzialmente dal sugo gastrico digerito. Parimenti casi di certe specie di vermi trovati vivi nello stomaco di un animale, non essendo lesi dal sugo gastrico, ma dopo la morte dell'animale venir attaccati come qualunque altra sostanza organizzata.

Questi sono ben curiosi ed importanti casi a provare chiaramente che vi è una differenza nelle relazioni chimiche e meccaniche, tra la materia morta

e la materia viva, differenza che io ammetto, ma che non vi sono spiegazioni plausibili in favore di sì fatte opinioni. La stessa cosa occorre riguardo alle funzioni contrattili e sensive dei muscoli, e dei nervi, che restano totalmente distrutte dallo estinguersi la vita, benchè per qualche tempo dopo nè gli uni, nè gli altri vennero alterati nelle loro proprietà chimiche o fisiche.

La dottrina degli animisti esclude qualunque principio chimico o meccanico, e si rapporta tutto ad un nuovo agente vitale. Fordyce rimarca che l' alimento quando è convertito in chilo imprende un totale cangiamento ne' suoi elementi, ed ammette il sugo gastrico esser un agente chimico, ma totalmente diversa la natura della sua azione, dagli altri chimici processi, e totalmente dipendente dalla vitalità dello stomaco. Adduce in suo sostegno, che il chilo non può venir formato fuori del corpo, e posto l'alimento in uno stomaco morto non imprende i medesimi cangiamenti come in uno stomaco vivo, benchè siavi la medesima temperatura, e le circostanze favorevoli al suo sviluppo.

All' ipotesi degli animisti molto meno vaga ed indeterminata succede quella dell' azione nervosa nella digestione: varj fatti non solo patologici ma anche di economia animale comprovano le facoltà dello stomaco dipendere dal sistema nervoso, sia nel taglio del par vago, come in altri casi. Ma siccome non è chiara l' esistenza del fluido nervoso, sarebbe pre-

matura cosa di prenderlo per base nella nostra dottrina.

Dall' esame delle varie ipotesi sulla digestione sin qui riferite ve ne sono due che pajono sino ad un certo grado appoggiate ai fenomeni, e dimostrano esservi qualche analogia tra le operazioni della natura, e gli effetti che sono prodotti dallo stomaco: queste sono la fermentazione e la chimica dissoluzione. Ci rimane ora a considerare quale di queste presenta la più stretta rassomiglianza, e la più perfetta analogia alle operazioni dello stomaco: entrambi vogliono esser riferite alle leggi di chimica affinità, ed il punto a determinarsi si è di vedere, se il processo della digestione voglia esser riferito piuttosto ad un' azione chimica, o se più si approssima a quello della fermentazione. La differenza si riferisce nel primo caso a due corpi che agiscono scambievolmente a produrre una terza sostanza, la quale offre nuove proprietà. Nella fermentazione al contrario questo cangiamento è operato dall' azione delle particelle elementari dello stesso corpo, e non dalla giunzione di un' altro. La specie di fermentazione che è più famigliare tra noi è la vinosa, per cui una soluzione di mucilagine e zucchero è convertito in acido carbonico, ed in alcool: queste sostanze vengono prodotte da un mutuo intercangio, che ha luogo tra gli elementi delle sostanze contenute nella soluzione; ma l' effetto promovesi dall' addizione di una porzione di fermento che è il risultato già di una previa fermentazione.

Può il sugo gastrico piuttosto come sciogliente o come fermento agire? già si è parlato delle difficoltà del suo agire come sciogliente; ed è stata rigettata l'ipotesi della fermentazione che non rassomiglia per nulla alla vinosa nei prodotti dello stomaco. Ora oltre alla vinosa ed all' acetosa vi è la fermentazione panaria, che ha luogo nella pasta, che pare a me certamente adattata questa denominazione, nè havvi ragione alcuna per opporsi che altre possonvi esistere sotto altro nome. Così nello stomaco la digestione porta molta analogia alla fermentazione, che altrimenti chiamarla soluzione chimica: 1.° per essere le sostanze fornite di varie proprietà e composte di elementi combinati in varie proporzioni, che tutte sono ridotte ad un' omogenea pasta coll' addizione di una piccola quantità di un corpo estraneo: 2.° per la quantità del fermento, che è l' immediato agente, che ben sovente trovasi in piccol quantità, in proporzione degli effetti che produce: 3.° le materie della fermentazione sono i prodotti della sola organizzazione: 4.° che il processo è bene spesso alterato o sospeso da leggiere cause, che pajono inadeguate all' effetto. 5.° che compiuto il processo, se le sostanze sono conservate in sito, incomincia alcune volte una nuova operazione ad un nuovo fermento, che termina colla produzione di una nuova sostanza, possedendo peculiari e specifiche qualità, differenti dall' originale prodotto. Tuttociò prova che in qualche maniera il processo della digestione rassomiglia a quello della fermentazione.

Frattanto nelle attuali circostanze in cui siamo, io suggerirei di fare le seguenti investigazioni: in primo luogo sarebbe bene di esaminare colla più grande esattezza i cangiamenti che il sugo gastrico imprende sopra la materia alimentare fuori del corpo, e sebbene abbiano gli esperimenti di Spallanzani portato già gran luce su di tale soggetto; ripetere vorrei questi sperimenti per verificare se il chilo è contenuto nel chimo, e quale è l'uffizio del duodeno? se sia quello di separare il chilo dalla massa alimentaria, o se abbia luogo qualche chimico cambio da cui venga prodotto in quest' organo.

Particolari affezioni dello stomaco.

Sonovi certe affezioni dello stomaco oltre a quelle che stanno colla digestione collegate, che meritano una particolar attenzione e rispetto al modo in cui sono esse prodotte, ed agli ultimi loro effetti sull' economia animale: tra queste la più importante di esse, sono la sensazione della fame e della nausea a cui vi sta coll' ultima annesso il vomito.

La fame è un particolar senso destato nello stomaco, il quale dipende da mancanza di cibo. Esso è classato fra il sentimento del tatto, ma è di natura particolare, e totalmente differisce da questo. La causa movente la fame è stata spesse fiate dispu-

tata dai fisiologi, ed è stata riferita o ad una causa meccanica, o chimica. I fisiologi meccanici la ascrissero al fregamento delle pareti dello stomaco tra di loro, cosa che non può esistere rapporto alla rotonda forma dello stomaco, come bene alla sua struttura e composizione. I chimici fisiologi sopra l'altro canto attribuirono la sensazione della fame all' azione del sugo gastrico, che fu supposto aver un' azione corrosiva sull'interna membrana dello stomaco. Ma siffatta opinione è disapprovata dal fatto, che fu di sopra mentovato, che la sciogliente facoltà del sugo gastrico è confinata alla materia animale morta, ed è affatto inetto ad agire sopra lo stomaco vivo, mentre non vi è ragione per credere che abbia facoltà corrosive simili a quelle dei corrodenti agenti chimici producenti una impressione dolorosa sui nervi della parte (1).

---

(1) *La causa prossima della fame secondo l'ipotesi d'Haller ha luogo da un attrito che si spiega tra le rughe della tonaca nervosa, quindi un dolore acuto svegliasi appunto come quando si fanno le fregagioni sopra alcune parti esterne della pelle: Soemmering ascrive il dolore della fame alla lunga e continua azione del sugo gastrico sulla tonaca interna del ventricolo: Magendie riferisce la causa prossima della fame all' azione del sistema nervoso.* Ved. l' art. Digestione nel Diz. delle Scienze Mediche, p. 370.

Io scorgo adunque che il sentimento della fame è una sensazione specifica prodotta sui nervi dello stomaco, nella medesima maniera, come gli organi del senso hanno i loro appropriati nervi, adattati alle peculiari sensazioni dell' organo; tale è il sugo gastrico sullo stomaco; come è l'azione della luce sulla retina. La sensazione della sete benchè non si riferisca allo stomaco, può aver sito in questo luogo per la concatenazione degli organi digestivi colla condizione dello stomaco. Egli è stabilito questo senso nella lingua e nelle fauci, e dipende da una mancanza di secrezione mucosa di queste parti. Egli ha un carattere meno specifico del senso della fame, ma ha per altro una classe di nervi, che hanno una particolare azione adattata all' effetto del suo appropriato stimolo. Ma molta oscurità vi esiste tuttora sulla causa efficiente della fame e della sete, questi sono mezzi che ci avvertiscono sulla necessità di supplire il sistema con materiali requisiti per la nostra esistenza, e chiamansi appetiti, l' effetto dei quali è un composto di un' operazione fisica, e di una mentale, che è destata per l' intervenzione del sistema nervoso.

Una varietà di circostanze che differiscono per la loro natura ed operazione, influiscono a produrre una particolar sensazione che si riferisce alla regione dello stomaco chiamata nausea. Questa viene accompagnata da un general perturbamento nelle differenti funzioni del corpo, come eziandio nella diminuzione delle

facoltà muscolari, e nervose, e se continua per un dato tempo, produce uno sforzo di vomito, il quale consiste in un' inversione del moto peristaltico dello stomaco, incominciando dal piloro, e progredendo al cardia, da cui sorte l'alimento per l' esofago nella bocca: e benchè abbia origine il vomito nello stomaco viene per altro ajutato dalla cooperazione dei muscoli del diaframma, che contribuiscono non poco a siffatto sforzo meccanico (1), quindi le cause immediate

---

(2) *È stato lungamente disputato come i muscoli dell' addome, ed il diaframma cooperino a favorire l' atto meccanico del vomito; l'opinione la più estesa ed abbracciata dai moderni fisiologi è che il vomito si desta nello stomaco, e che venga coadiuvato in ogni sforzo dai muscoli circonvicini. Haller, Lieutaud, Sauvages pretendono che lo stomaco equivalga da se solo per tale operazione; Chirac, Duverney, Hunter vogliono che lo stomaco sia totalmente passivo, e Magendie provò che rimosso lo stomaco, ed a sua vece sostituito una vescica, il vomito aver luogo pella sola azione del diaframma e dei muscoli addominali.*

Pare adunque da quanto si è veduto che l' azione del vomito incominci nello stomaco, e venga soccorso dai muscoli circonvicini: le funzioni dell' utero della vescica e degl' intestini sono tutti favorevoli a siffatta opinione, perchè in ciascheduno di essi si destano

del vomito si riducono a tre classi: 1.° a qualsiasi sostanza irritante, come il cibo mal digerito, a certi medicamenti stimolanti, che per la loro azione specifica sullo stomaco vennero chiamati emetici, a varie acri sostanze che producono il vomito per la violente irritazione, che cagionano sull' organo. 2.° A certe irritazioni applicate alle varie parti del corpo che per l' intervenzione dei nervi, od in altra via che non puossi spiegare cagionano il vomito; tra queste certe affezioni di capo, il moto di un vascello in mare, certe visibili impressioni fatte sulla retina, particolari effluvii e sapori, certi agenti medicinali applicati ad altre parti, come alle fauci, al retto, od alla superficie esterna della cute, i calcoli renali, le ernie. 3.° Alle mentali impressioni di varia specie dipendenti in qualche grado da altre associazioni, che tutte insomma ponno procurare il vomito (1).

---

contrazioni nello stesso organo. Ma la divisione del par vago è stata addotta da entrambi i partiti per sostenere le loro opinioni; il fatto si è, che diviso il par vago sebbene ne siegua la nausea non ha più luogo il vomito, Così pare che si abbia una forte persuasione per credere che nel par vago incominci l' azione del vomito (Bell. anat. p. 54, ec.).

(1) *Darwin rapporta il mal del mare ad un' associazione od affezione degli organi della visione atto a procurare le vertigini; ma si può rispondere che*

il mal del mare non è sempre preceduto da vertigini, essendo i ciechi ad un tal malore egualmente soggetti. Il dottor Wollaston lo attribuisce ad un cambio nella distribuzione del sangue verso il capo, il moto discendente del vascello tende a cagionare un' accumulazione di sangue al cervello, ved. trans. filosof. 1810. *Noi abbiamo un rapporto delle opinioni dei più recenti fisiologi nella memoria del sig. Magendie, ma è meno completa di quelle lasciateci da Haller* §. 14, *e Soemmering* Corp. human. fabr. T. VI., pag. 269, 273.

SEZIONE PRIMA (BIS)

RIMEDJ SUI VASI CAPILLARI

RIMEDJ CHE OPERANO SUI VASI ASSORBENTI.

Olio animale del Dippel.

Distillando una materia animale qualunque si ottiene un olio animale empireumatico detto del Dippel.

È leggero, assai volatile, bianco o giallastro, d'un odor forte e penetrante, d'un sapore ingrato. E' pare composto d'olio fisso, d'olio volatile, d'ammoniaca.

Scilla.

La scilla appartiene all'esandria monoginia di Linneo, ed alle gigliacee di Jussieu.

Cresce presso a' littorali nelle parti meridionali dell'Europa.

Rassomiglia ad una cipolla: la sua grossezza talfiata agguaglia la testa d'un bambino: al di fuori sonovi tuniche sottili, secche, papiracee, rosse: al di sotto trovansi squame ovali, carnose, per lo più rossigne, talvolta bianche, tanto più spesse

quanto sono più profonde. Esala un odor forte che produce irritazione negli occhi e nelle narici. Il suo sapore in sulle prime è mucilaginoso, ma poi diviene amaro ed ingratissimo. Il suo sugo eccita prurito alle mani.

Vogel trovò nella scilla un principio acre e volatile che si scompone alla temperatura dell'acqua bollente: gomma: un principio amaro e viscoso: una materia di suo genere cui diede il nome di scillitina: concino: citrato di calce: materia zuccherina.

Orfila osservò che basta applicarla alla cute, ed introdurla nella spessezza delle carni, perchè gli animali ne muojano.

Ne' cadaveri di quelli, che per soverchia dose di scilla sono stati avvelenati, trovaronsi indubitabili tracce di flogosi nel ventricolo.

In polvere si dà da un grano ad un grano e mezzo: prima una, e poi due volte nelle ventiquattro ore.

L'infusione acetosa serve a preparare l'ossimele scillitico. La dose è da un ottavo a due in un bicchiere di appropriata decozione, da replicarsi una o due volte al giorno. Oppure se ne dà un' oncia in qualche decotto, da prendersi a cucchiai ogni ora od ogni due ore.

L'infusione vinosa si dà alla dose d'un cucchiajo ordinario ciascun mattino.

Si adopera pure in frizioni. In tal caso si suole dar la preferenza alla tintura alcoolica. La dose è da uno a due ottavi.

Semprevivo.

Il semprevivo spetta alla decandria pentaginia di Linneo ed alla famiglia delle crassulate di Jussieu.

È una pianta molto comune presso di noi: cresce su' tetti: per questo dicesi semprevivo de' tetti.

Le foglie inferiori sono disposte in rosetta e cigliate sul loro margine.

La radice si termina in rami disposti a modo di spighe ricurvate e irte.

Contiene un sugo refrigerante.

Digitale.

La digitale appartiene alla didinamia angiospermia di Linneo, e alla famiglia delle personate di Jussieu.

Questo genere si divide in più specie. Quella che viene adoperata in medicina si è la digitale purpurea. Ebbe un tal nome dal colore cui presentano i suoi fiori.

Cresce naturalmente in Europa, ne' terreni sabbionosi o petrosi.

Si amministra all' interno ed all' esterno.

All' interno si amministra o per bocca, o in cristeo.

Per bocca si dà o in polvere, od in infusione e tintura.

Le foglie della digitale polverizzata si danno da

un mezzo grano a tre grani, due o tre volte nel giorno.

Della infusione o della tintura se ne dee prendere la dose che corrisponda prossimamente alla mentovata in polvere.

L' infusione merita la preferenza.

La tintura debbe perder di virtù per l' alcool.

Non abbiamo ancora una analisi esatta delle foglie della digitale purpurea.

Si è creduto di vedere in essa una sostanza alcalina, cui si diede il nome di digitalina. Ma questa osservazione merita d' essere confermata.

Dentellaria (plumbago)

La dentellaria appartiene alla pentandria monoginia di Linneo e alla famiglia delle plombaginee di Jussieu.

La dentellaria Europea, detta comunemente erba pel cancro o plombagine europea, cresce nelle regioni calde dell' Europa.

Alcuni vi furono i quali proposero l' amministrazione interna della dentellaria.

Non ebbero gran fatta di seguaci. L'acrità somma della pianta ne dee sconsigliare dal far siffatto tentativo.

Il suo vantaggio debbesi derivare dalla azione irritante: tal che farebbe appunto come un altro caustico. Insomma crediamo che la dentellaria operi come un vescicante. Ora essa è pressochè in disuso.

Olii vegetali.

Gli olii dividonsi in vegetali ed animali.

I primi dividonsi in fissi e volatili.

Gli olii fissi non si possono volatilizzare senza che incomincino a subire un principio di scomposizione.

Diconsi pure olii dolci perchè hanno un sapor fatuo : ed olii grassi perchè sono ontuosi.

Alcuni olii porgonsi allo stato solido: essi portano il nome di butirro.

I principali olii vegetali fissi sono quelli di mandorle dolci, d' ulivo, di noce, di lino, di papavero, di canapa, di ricino, di cacao : quest' ultimo porta il nome di burro.

Zolfo

Lo zolfo si usa internamente allo stato di sublimato : dicesi allora fiori di zolfo.

La dose si è di quattro grani.

Per uso esterno si unisce sotto forma d' unguento o pommata col grasso.

Presentemente sono molto commendate le fumigazioni.

Nel più de' casi si adoperano l' acqua idrosolforosa e i bagni idrosolforosi.

Il balsamo di zolfo è andato in disuso.

Se gli sono attribuite molte virtù : fra le quali quella di promuovere l' assorbimento.

Mercurio.

Il mercurio somministra alla materia medica vari medicamenti: specialmente i cloruri.

Il protocloruro è il calomelano o mercurio dolce: il deutocloruro è il sublimato corrosivo.

Il protocloruro di mercurio è bianco, pesante, per mezzo della volatilizzazione lapilla in prismi tetraedri terminati per piramidi: si scioglie appena nell' acqua: esposto all' aria piglia un color più oscuro: è quasi insipido.

Il deutocloruro o percloruro di mercurio è bianco, semitrasparente: sublimato dà di piccioli aghi prismatici. Si scioglie in venti parti d' acqua fredda: in due o tre parti d' acqua bollente. La dissoluzione esposta all' evaporazione somministra cubi o prismi romboidali, o prismi quadrangolari con facce alternamente larghe e strette con punte diedre. Si scioglie facilmente nell' alcool: più nel caldo che nel freddo. Ha un sapore assai acre e caustico. È inalterabile all' aria.

Esternamente si adopra l'unguento mercuriale detto pure unguento napoletano. Non è altro che mercurio unito col grasso.

Si era creduto che il mercurio si ossidasse: ma Vogel pruovò che non fa altro che dividersi.

Sedillot e Serres hanno dato quest' unguento internamente in pillole con sapone e polvere di liquirizia, oppure con amido.

Non ebbero seguaci.

Il mercurio ridotto allo stato di vapore è velenoso. Quelli che lavorano nelle miniere di mercurio sono soggetti a terribili accidenti. Tali sono salivazione, ulceri della bocca, fetor di fiato, coliche, tremiti e paralisi, vertigini, perdita di memoria, imbecillità, asfissia, asma, emottisi, atrofia, apoplessia e morte.

L' etiope per se è poco adoperato. Entra in alcuni unguenti.

Il deutossido di mercurio è un veleno violento.

Si avverte che il precipitato rosso sovente ritiene ancora alcunchè di acido nitrico: per lo che esercita un' efficacia più funesta.

Il dentossido di mercurio induce coliche, vomiti, tremori universali, sudori freddi.

Si adopera per uso esterno a bruciare le carni fungose.

Il solfuro di mercurio opera come il deutossido: ma meno gagliardamente.

Il protocloruro è d' un uso frequentissimo. Si amministra da due e tre grani. Talvolta si usa in frizione.

Il dentocloruro è di molta efficacia. Disciolto nell' acqua nella proporzione di sedici grani per ogni due libbre di menstruo forma il liquore di Van-Swieten.

La sua soluzione nell' acqua di calce forma l' acqua fagedenica.

È un veleno potentissimo quando si eccede la dose mentovata.

Allora produce questi effetti. Corrosione delle membrane e del ventricolo: senso di ardore dalla bocca al ventricolo: vomiti, secessi, dolori atroci, convulsioni, concidenza di polso.

Orfila trovò in alcuni casi infiammazione nella membrana interna del cuore.

Il calomelano è la preparazione più adoperata.

RIMEDJ CHE OPERANO SUI VASI ESALANTI.

Ammoniaca.

L'ammoniaca è stata riguardata come un farmace di molta efficacia ad eccitare i vasi esalanti.

La dose è di dieci gocce in qualche bevanda, come per esempio in un' infusione di sambuco.

Eau de luce.

L' ammoniaca associata all' olio essenziale di succino da un saponulo detto *eau de luce.*

La dose è la stessa, ma può eccedere d'alcun poco quella dell' ammoniaca.

Carbonato ammoniacale.

Il carbonato ammoniacale possiede le virtù dell' ammoniaca.

La dose è di dieci grani.

Si associa ad estratti, e si scioglie in qualche veicolo.

Per gilhe propose due formole :

1.° Prendasi foglie di melissa once quattro: follicoli di sena una mezz' oncia : acqua comune una libbra :

si esponga per un'ora ad un moderato calore in vaso chiuso. Prendasi di quest' infusione una libbra: vi si faccia fondere entro quattro libbre di zucchero bianco. Si aggiunga allo sciloppo un mezz' ottavo, od un ottavo di carbonato ammoniacale. Se ne facciano quattro dosi.

2.° Prendasi sciloppo di cicoria composto di rabarbaro once due: sciloppo di stecade once quattro: carbonato ammoniacale un ottavo: acqua once dieci: si facciano quattro parti.

Acetato ammoniacale.

Si sopporta più facilmente che l' ammoniaca e il carbonato ammoniacale.

Si associa alle decozioni diaforetiche.

La dose è d' un ottavo in due o tre libbre di decozione.

Guajaco.

Il guajaco appartiene alla decandria monoginia di Linneo, e alla famiglia delle rutacee di Jussieu.

La specie più adoperata è il guajaco officinale.

È un grand' albero assai frequente a San Domingo e nelle altre Antille. Il suo legno appellasi santo: è duro pesante, compatto, difficile a segare, resinoso, d' un odore alcun poco aromatico, d' un sapore amaro ed acre.

Il colore internamente è bigio, nel centro è verde bruno, alla circonferenza giallognolo.

Se ne prepara la raspatura nell' Inghilterra e nell' Olanda.

Migliore è quello che è più pesante, ed ha un colore più fosco.

Quando il guajaco è vecchio lascia trassudare da tutte le sue parti un succo resinoso detto guajacino.

Sinqui non abbiamo un' analisi esatta del guajaco: neppur quella di Swilgué è tale. Noi tuttavia quello sappiamo che la virtù medica del guajaco risiede ne' materiali dissolubili nell' acqua.

Si prepara la decozione del guajaco con far bollire una libbra di rasura in sei libbre d' acqua, fino alla riduzione del terzo. Prima di esporre il guajaco al fuoco, si lascia in infusione a freddo per dodici ore.

Facciam qualche cenno della guajacina.

È solida: può esser bruna, rossigna, verde: esposta all' aria si fa costantemente verde. È trasparente: ha una frattura vetrosa. Pestata esala un odore balsamico: è pressochè insipida: ingollata però produce un senso d' ardore nelle fauci. Si scioglie nell'acqua. La soluzione fatta svaporare dà un sedimento che ne fa la nona parte. Questa materia precipitata si scioglie nell' alcool: il liquore ha un color bruno fosco: l' aggiunta d' acqua la precipita. È solubile nell' etere, negli alcali, e ne' sottocarbonati alcalini. Gli acidi solforico e nitrico la sciolgono a freddo: a caldo la scompongono, la carbonizzano, l' acido idroclorico la carbonizza prontamente.

Assoggettata alla distillazione somministra acqua : acido acetico : olio : gaz acido carbonico : gaz idrogeno carburato : molto carbone.

Il gran carbone che dà la guajacina, e lo scioglersi nell' acido nitrico , e il convertirsi in acido ossalico distinguono la guajacina dalle altre resine.

La dose è dai dodici grani a venti.

Si sospende in un veicolo acquoso , aggiungendovi un tuorlo d' uovo : oppure si dà sciolta nell' alcool.

Fa la base dell' acquavita , o tintura alcoolica di guajaco. Si dà a cucchiai.

Sassafras.

Il lauro sassafras cresce nell' America Settentrionale.

Il legno è bigio , poco compatto , e notato di vene concentriche.

Ha un odore rimarchevole.

Somministra alla distillazione un olio volatile aromatico pesante.

Si amministra la decozione alla dose di mezz' oncia , salendo ad una , a due.

Merat vuole che se ne faccia anzi l' infusione che la decozione , atteso l' aroma cui contiene. L' infusione vuol essere molto prolungata.

Salsapariglia.

La salsapariglia o smilace spetta alla dioecia esan-

dria di Linneo, ed alla famiglia delle smilacee di Jussieu.

La specie adoperata in medicina è la salsapariglia officinale detta pure smilace salsapariglia.

Cresce nel Perù e nel Brasile.

Si usa la radice.

Nel commercio ve ne sono tre varietà: 1.° la salsapariglia del Portogallo: 2.° quella di Honduras: 3.° la rossa.

La salsapariglia di Honduras è poco apprezzata: eppure Guibourt e Pope vorrebbero darle la preferenza, perocchè ha un sapore ed un odore più forti, e dà una maggior copia di materia estrattiva.

Paletta rinvenne nella salsapariglia una materia alcalina cui diede il nome di pariglina. Essa imparte l' efficacia alla salsapariglia.

Si dà alla dose di due o quattro once in una penta di acqua colla riduzione della metà.

Dulcamara.

Il solano dulcamara spetta alla pentandria monogina di Linneo, ed alla famiglia delle solanacee di Jussieu.

È abbondantissima in tutte le contrade d' Europa.

Ve ne sono due varietà: l' una a fiori bianchi: l' altra a foglie screziate.

Si adoperano in medicina le sommità.

Se ne fa la raccolta nella primavera, e all' incominciamento dell' autunno.

Quando è recente, esala un odore nauseoso: ha un sapore amaro il quale degenera poscia in dolce: meriterebbe perciò tutt' altro nome: dovrebbesi dire amara dolce.

Non si ha sinquì un' analisi della dulcamara.

Sovente produsse convulsioni delle palpebre, delle labbra e delle nari: gravezza di capo: agitazione: veglie: scintillazioni: sbalordimenti.

Questi effetti vengono prodotti da tutte le altre solanacee.

Si dà in decozione: la quale talfiata si dilunga con latte. S' incomincia dalla dose di un ottavo fatto bollire in una libbra d' acqua. Si va bevendo lungo la giornata.

Alcuni pratici prescrivono l' estratto acquoso alla dose di dieci o dodici grani, e poi aumentanla progressivamente.

Smilace china.

La smilace china spetta alla dioecia esandria di Linneo, e alla famiglia delle smilacee di Jussieu.

È un arbusto: incontrasi nella Cina, nel Giappone, nella Persia Settentrionale, nella Giamaica, nella Virginia, e nella Carolina.

Venne portato in Europa nel 1535.

Si adopera la radice. Essa è legnosa, nodosa, pesante: la sua epidermide è fulva rossigna, inodora, poco sapida.

Non se ne ha sinqui un analisi esatta. Sembra contenere una sostanza amilacea.

L' infusione e la decozione non sono alterate dal solfato di ferro.

Si amministra in decozione: si mette una mezz' oncia su due libbre d' acqua.

Calaguala.

La calaguala spetta alla crittogamia di Linneo, e alle felci di Jussieu. Trovasi nelle Cordelliere: ama i terreni pietrosi. Si osserva pure al Perù, a Buenos Ayres, e a Santa-fè.

In medicina si fa uso delle radici. Sono appiattite, ritondate, sottili, orizzontali, giallastre fosche, coperte di musco, assai legnose, composte internamente di fibre bianche e lunghe. Contengono nel mezzo una midolla spugnosa del color del mele: al gusto prima son dolci, poi amare: svolgono un alito rancido ed olioso.

Vauquelin vi trovò zucchero: un olio rosso, acre e volatile: mucilagine: amido: materia legnosa: idroclorato di potassa: carbonato di calce: acido e materia colorante rossa in sì piccola quantità, che non ne potè determinare la natura.

Bardana.

La bardana spetta alla singenesia poligamia eguale di Linneo, ed alla famiglia delle cinarocefale di Jussieu.

Trovasi in quasi tutta l' Europa , e in alcune regioni dell' America Settentrionale.

Si adopera la radice. È perpendicolare , assai spessa : coperta d' una scorza nerastra , bianca e spugnosa all' interno : è d' un sapor dolce , austero , nauseoso.

Non se ne ha alcuna analisi. Noi sappiam solo che cede i suoi principii attivi all' acqua e all' alcool.

Si dà in decotto, almeno quando si vuole promuovere l' esalazione cutanea.

Romice.

Il romice *pazienza* appartiene all' esandria triginia di Linneo e colla famiglia delle poligonate di Jussieu.

Cresce in tutta l' Europa.

Si adopera la radice , è fusiforme , poco spessa , giallognola , di pochissimo odore : sebben fresca : di sapore leggiermente amaro : masticata dà un color giallo alla saliva.

Si sospetta che contenga zolfo. Non se ne ha l' analisi.

È di un uso antichissimo. Areteo la adoperava nell' elefantiasi.

Si amministra il decotto.

Sambuco.

Il sambuco nero spetta alla pentandria triginia di Linneo ed ala famiglia delle capifogliacee di Jussieu.

di flogosi, e per una corrispondente terapia non san ricorrere che ai salassi, a *coraggiosi salassi*, a *ripetuti salassi.*

Se costoro non pur metteranno in forse le azioni vitali di riparazione, ma sin anco le negheranno: faranno di peggio: le lunghe osservazioni che mi han condotto a ravvisarle diverranno oggetto de'loro schernimenti: io sarò amaramente conviziato come quello che nimico alla nuova dottrina medica italiana, detrae *la fama ed il buon nome de' cultori e degli allievi suoi.* Ecco, o mio rispettabile amico, come si ragiona da alcuni freneticanti sistematici del giorno d' oggi. Intanto l' inesperta gioventù non tutta dotata di tal perspicacia e senno da sapersi preservar dall' errore; proclive per indole e per immaturezza di età a piegare ai seducenti ragionamenti de' novatori; impaziente di avanzarsi con rapidità nello scibile medico, e però disposta a sì arretrare dagli ardui studii e dalle profonde meditazioni che rendono più lenti e laboriosi i suoi scientifici progressi, si avvezza a non badare, e non di rado sino a spregiare tutte quelle osservazioni che non si conformano, anzi che si oppongono alle novelle e facili teoriche da essa apparate. Intanto questa gioventù udendo tutto di predicare e sostenere da ferventissimi settatori siffatte teoriche, e sicura della loro infallibilità, fa abito a risguardare i fenomeni che appalesano le azioni vitali di riparazione per sintomi di continuazione di quell' unica ed immutabile flogosi, cotanto fitta ed esagerata nel suo intelletto. Intanto si prosiegue nell'

abuso del salasso e de' rimedii deprimenti per intuzzare affezioni infiammatorie che più non sono, e si fiaccano invece, estinguonsi quegli stessi sforzi coi quali la potenza vitale adopera a risarcire il sistema organico della deficienza de' suoi elementi profusi e spersi per l' abuso medesimo.

Avventurosamente per la umanità scarso è il numero di questa tralignante gioventù, e più avventuratamente ancora i fanatici e turbolenti seguaci della nuova dottrina medica vanno tutto giorno diminuendo ed acchetandosi. Altronde molti e molti sono i strenui alunni della scuola Bolognese che fornitissimi di sagacità e d'ingegno non rifiutano d'accettare le verità che si traggono dai fatti sottoposti ad analisi co'principii di altre dottrine. Io vorrei che l' egregio loro maestro, il dottissimo professor Tommasini, volgesse alcun poco la sua attenzione su quanto son venuto esponendovi in questa lettera. Vorrei che ben esaminasse i fatti che in appresso sarò per narrarvi in conferma specialmente delle azioni vitali di riparazione. Vorrei dirgli con Lucrezio

. . . . . Si tibi vera videtur
Dede manus; et si falsa est, accingere contra.

Vorrei in fine che adempisse al vôto della medicina italiana e dell' umanità, e ch' egli stesso alzasse la voce contro l' abuso del salasso e de' rimedii controstimolanti, protestando esser ciò contrario alle massime della sua dottrina, e disapprovando il contegno di que' suoi seguaci che presero a difenderla a forza

d' improperii e di persecuzioni. Questo sarebbe il propizio segnale di concordia tra i medici della nostra nazione. Ma finchè si disputa furibondamente dall' una parte e dall' altra per sostenere le proprie opinioni ; e finchè gli abusi che una parte dimostra e condanna sono dall'altra e impugnati e giustificati, anzi ritorti in argomenti di lode , siccome opere di sana pratica , la dignità della medicina e la salute de' nostri paesani ne avran sempre grandissimo nocumento. Imperciò voi saggiamente già fu tempo mi scriveste che *le controversie, lungi dal far intender ragione , non fanno che rendere vieppiù difficile la conciliazione de' partiti.*

Riprendendo il filo del mio discorso ora dovrei recarvi i fatti , coi quali mi sono proposto di confermare le azioni vitali di riparazione. Se non che per esaurire il soggetto di questa lettera , e per serbar ordine , è necessario che prima vi parli alcun poco de'conati vitali di circumpulsione. Sin da principio per mezzo di parecchie osservazioni io procurai dimostrarvi come mancando lo stimolo necessario alle contrazioni del cuore e delle arterie, concorreva l' influenza cerebrale ad incitare le azioni di codesti organi, perchè la primaria funzione della vita ch'essi esercitano non venisse ad estinguersi. Dissi in appresso che l' esaltamento di cotali azioni diffondeva per tutta l' economia animale tanto orgasmo e sviluppo di calore da costituire ardentissima febbre ; e molti esempii accennai , ne' quali sempre si erano veduti sorgere simiglianti fenomeni. A tutto questo

io qui aggiungo che l' abuso del salasso o la controindicata sua esecuzione, può niente meno perdurre il sistema vivente ai conati vitali di circumpulsione, che cessano inevitabilmente con le convulsioni e con la morte.

Ove ben si penetri con l'analisi nell'essenza tanto di siffatti conati, quanto delle azioni vitali di riparazione; ed ove ben si prendano ad investigare o le une o gli altri nei fatti in che avvengono, facilmente si conoscerà, non esservi in fondo tra queste e quelli che una differenza di grado; differenza ognora corrispondente alla lenta o rapida sottrazione del fluido stimolatore del cuore, e corrispondente eziandio, ne' casi di malattie al sommo asteniche, alla maggiore o minore efficacia vitale del fluido medesimo. Suppognamo: in un accidentale, ma non precipitosa emorragia, le prime azioni vitali che si suscitano sono di riparazione del fluido; il perchè in esse vien subitamente ardente sete, ed attivissimo fassi l' assorbimento. Continuando a perdersi il sangue, cresce in ragione inversa l'intensità di queste azioni, sino a che per la estrema deficienza di cotal fluido si scambiano in conati di circumpulsione seguiti da morte. In una lieve malattia infiammatoria, l' abuso del salasso risveglia dapprincipio le azioni di riparazion del fluido, indi quelle di risarcimento della fibra; che se si proseguirà senza limite a cavar sangue, ne verranno per ultimo i conati di circumpulsione, ed il malato convulso cesserà dal vivere; con la differenza che essendo più lenta, ed eseguita a più

riprese, la sottrazione del sangue, più lentamente e con minore energia succederanno alle azioni vitali di riparazione i conati di circumpulsione. Ciò sia detto in riguardo agli effetti della progressiva diminuzione dello stimolo del cuore e delle arterie. In un tifo, verbigrazia, in una febbre perniciosa, oltre l' emissione di sangue che può essere come rimedio sintomatico indicata, basta estrarne poc' altra quantità, acciò il rimanente perda la residua efficacia vitale, che appena giugneva a sostenere l' attività organica per le funzioni della vita; quindi poca o niun'azione di riparazione; fievoli e quasi sempre insensibili conati di circumpulsione, perchè interni, perchè limitati al più recondito centro della vita; brevi convulsioni e sollecita morte.

Vero egli è che tra le tante fasi, tra le tante maniere di turbazioni, alle quali l' economia vitale in istato morboso soggiace per opera delle attuosissime potenze distruggitrici, talora si celano così le azioni vitali di riparazione, come i conati di circumpulsione: è vero che quando è precipuamente affetto il sistema nervoso, queste azioni e questi conati, oltrechè si confondono col rapido succedersi di anomalie e di mortiferi perturbamenti, con assai fiacchezza risvegliansi e tostamente si assospiscono; è vero in fine che una cura precipitosa e contraria alla natura del morbo o si oppone a qualunque risalto della potenza vitale, o subitamente lo distrugge; ma è vero altresì che quando l' attento osservatore non si lascia isfuggire le prime mosse di essa

potenza, tutta fiata potrà discernerla proclive e tendente alle azioni ed a' conati medesimi. Sono diffatti gli uni e le altre come dire espressioni delle forze della vita che si concentrano onde ostare all' opera distruttiva degli enti morbosi; sono il prodotto della *vis medicatrix naturæ* degli antichi. Per altro nella più parte delle malattie questi enti morbosi non attaccando con mortal gagliardia i vincoli vitali della organica compage, le ridette azioni o sono puramente eliminatrici e promoventi crisi salutari, o si veramente di ristaurazione della fibra per la rendere allo stato fisiologico; e se queste azioni non vengono turbate da contrarii rimedii, non è mai che passino ai conati di circumpulsione. Ma il frequente abuso del salasso nei nostri tempi; la prontezza ad amministrare per pratica consuetudine sostanze deprimenti e virose; (pratica consuetudine che discende da precetti teorici, o male intesi, o troppo universalmente e indistintamente applicati), fa sì che l' arte concorra benespesso co' suoi mezzi ad aumentare il cumulo delle ordinarie potenze morbose, ed a cambiare una malattia di corso regolare e sanabile, in morbo perniciosissimo e sin mortale.

In tai casi turbansi primamente e si sconvolgono con inopportune missioni di sangue le azioni vitali eliminatrici: i fenomeni di queste turbazioni sono giudicati per sintomi d' incremento del morbo tenuto senza dubbietà d' indole infiammatoria. Si torna a' salassi, si accrescono le dosi dei rimedii, e negli uni e negli altri con pertinacia s' insiste.

Allora sorgono le azioni vitali di riparazione: i polsi battono celerissimi e vibrati; teso è il cilindro arterioso; si aumenta il calore; viene la sete; il paziente è agitato da insolito orgasmo. Non si pone mente alla cura abbondantissima di controstimoli già praticata: è la gagliardia, dicesi, è la profondezza del processo flogistico che tutto ha reso vano: non si pensa nemmeno alla forza della vita che in ogni qualunque condizione si concita pria di succumbere. La flogosi, si soggiunge, ha fatto grave risalto; lo dimostrano i polsi celeri ed urtanti: lo dimostra la loro durezza effetto del *turgore* di sangue: tale è creduta la tensione dell' arteria. Coraggiosamente rivien si alla flebotomia: il solido arterioso, cui si toglie altra parte di quello scarso e diluto stimolo che ad integrarlo adoperava co'suoi sforzi vitali, all'istantaneo e nuovo votamento cessa per poco dall' azione riparatrice. Si potrebbe quasi dire che avviene delle sue proprietà organiche e vitali ciò che succede di quelle dell' utero quando nella maggior forza della contrattilità organica sensibile vuotasi d' un tratto del feto: allora questa sua azione subitamente vien meno: e la matrice passa ad uno stato di rilassatezza e d'inattività che alcuni fisiologi ostetricanti moderni acconciamente nominano sincope dell' utero, dalla quale poscia rinviene per espellere le dependenze del feto. Così quasi è delle azioni del cuore e delle arterie in simiglievoli casi. Il polso si fa oscuro, minimo; non è più teso; serba unicamente la sua frequenza: però s' inferisce disavventuratamente aver

giovato il salasso. Poco stante l' encefalo raddoppia la sua influenza sul cuore ; le azioni vitali di riparazione si ridestano con aumento de' loro fenomeni concomitanti : versasi altro sangue ; e di tal maniera progredendo si arriva con più o men rapido corso a suscitare i conati vitali di circumpulsione , indi le convulsioni , con le quali si estingue la vita. Con poco si giustifica il funesto evento : accagionasi l' intensità della flogosi dell' aver superata tutta la possa dell' arte per passare irreparabilmente ad esito distruttore ; nè mancano nel cadavero versamenti di scomposti fluidi , od altre illusioni per nascondere l' errore (1).

Ah fossero pur queste esagerazioni della mia fantasia ! Fossero miei sogni o fole ! Ma purtroppo sono verità che voi ben conoscete , e verità che luttuosamente in fatto assai spesso si danno a vedere per Italia dappoichè vi fu promulgata la dottrina del controstimolo . . . Udite un singolare esempio di conati vitali di circumpulsione, e poi basta su questi. L'anno 1824 nella vicina Pesaro un' ipocondriaco deliberato al suicidio si recise l' arteria bracchiale sinistra , la vena media dello stesso lato, due delle cospicue vene del braccio opposto, ed i rami delle arterie tiroidee sinistre. Rimasto il suicida freddo ed esangue, si rianimò dopo alcune ore , quindi a poco a poco i polsi esaltaronsi , sviluppossi alto calore , fu preso da ar-

---

(1) *Vedi la seconda lettera facc.* 57 , 58 *e* 59.

dente sete , da gagliardissima febbre , ed il mattino del terzo giorno, dopo questi veementi conati di circumpulsione , convulso spirò. Ora pognam caso che la enorme perdita di sangue fosse rimasta occulta , chi dei nostri medici flogosiomani e spregiatori di qualsivoglia salutevole azione della potenza vitale , chi avrebbe posto esitanza a giudicar que' conati per una violenta febbre infiammatoria , ed a ricorrere a copiosi salassi non che a validi rimedii deprimenti? . . . Lascio i conati vitali di circumpulsione , e vengo al mio proponimento di narrarvi qualche fatto per confermare le azioni di riparazione. Molti ne ho in serbo di questi fatti , ma prescelgo i tre seguenti per non mi rendere soverchio prolisso. Ve ne darò un sunto istorico secondo il diverso modo di essere delle dette azioni vitali: voglio dire che riporterò prima un caso di azioni vitali, in cui prevale l'integrazione del sangue ; poscia un secondo di più manifesta riparazione della fibra ; e per ultimo un terzo nel quale simultaneamente assai dichiarati si rilevano ambidue questi modi di azione.

La principessa L. M. di anni ventuno , di temperamento sanguigno-nervoso , soffriva sin dalla pubertà delle isteralgie al tempo delle sue mestrue ricorrenze ; le quali isteralgie erano più o meno spasmodiche e durevoli secondo la maggiore o minore scarsezza di cotali purgagioni. Passata allo stato conjugale , or sono circa due anni , le isteralgie si fecero più veementi e durature , sicchè mantenevano l' utero e le sue dependenze in uno stato di continua irrita-

zione, e però non disposto a concorrere all' atto generativo. A toglierlo da questo stato di temporaria sterilità, ed a prevenire gli angosciosi dolori uterini, dopo varii rimedii e molte igieniche prescrizioni, nell' attualità di un violento accesso venuto per insufficiente mestruazione, le ordinai i semicupii ed un salasso dal piede; lo che non avendo gran fatto giovato consigliai un' applicazione di sanguisughe alle pudende. Per insuperabile principio di verecondia non si volle far eseguire quest' operazione dal flebotomo, e si commise ad una cameriera di maggior dimestichezza; la quale imperita in simili faccende non seppe a tempo arrestare lo scolo del sangue, laonde se n' ebbe a perdere, secondochè mi fu detto, oltre due libbre. Cessò ad un tratto l' isteralgia; ma dieci ore dopo i polsi si elevarono; divennero soprammodo celeri e concitati; si sviluppò ardente calore, inestinguibile sete con ismanie, vomito, successo talvolta da deliquio. Confortata la paziente a poco a poco con adattato nutrimento; calmata con una mistura anodina, dopo due giorni disparvero i sintomi febbrili, fuori che le pulsazioni celeri e veementi del cuore e delle arterie più a lungo continuarono con assai molestia. Si portò quindi ad una sua deliziosissima villeggiatura in luogo di montagna, ove con più abbondante nutrimento, con delle passeggiate e con l' equitazione, ben presto dissipossi l' orgasmo arterioso. L' utero in questo mentre si prestò all' ufficio della procreazione; e le speranze di una delle più illustri nostre famiglie tra non molto saran paghe-

Questo caso non vi par egli che presenti apertamente il modo di azione della potenza vitale diretto in primo luogo ad integrare la sottratta quantità di sangue, quando la residua massa non basta a serbare la consistenza delle funzioni della vita? Nel temperamento della P., badate bene, prevalevano i due sistemi sanguifero e nervoso. Perciò la rapida perdita di meglio di tre libbre di sangue (compreso il salasso dal piede), mentre fiaccava e deprimeva ne' primi istanti le funzioni del cuore, esaltava quelle dell' encefalo. Sì fatto esaltamento influì poscia ad eccitare più valide e celeri le contrazioni dell'organo centrale della circolazione; più attivo divenne l' assorbimento, ed in poco il sangue ricuperò il necessario suo volume. Adempito così al più urgente bisogno, si modificarono le azioni vitali di riparazione; il perchè nel secondo giorno disparve la febbre, e con essa sedossi la sete, l' universale orgasmo, ec. Se non che nel compensare che fecero quelle azioni vitali il quantitativo del sangue, non ad un tempo egualmente poterono riparare alla sua sustanzialità; quindi è che insufficiente esso alla voluta stimolazione; il cuore con inusitata frequenza ed intensità continuò a contrarsi, dando maggiore impulso e speditezza alle funzioni assimilatrici, onde per esse riacquistasse il sangue stesso le essenziali sue qualità. Ed invero l' aria purissima, l' esercizio della persona ed i cibi più copiosi e nutritivi, a meraviglia secondando le azioni riparatrici della potenza vitale, ricomposero nel fluido detto la natural proporzione de' suoi principii.

Vengo al fatto delle azioni vitali di riparazione della fibra. La signora marchesa Eleonora Lovatelli di anni quarantacinque all' incirca, di temperamento nervoso pronunziatissimo, gracile e delicata di costituzione, infermò nell' autunno dell' anno 1825 di una sinoca con sintomi di special condizione infiammatoria agli involucri dell' encefalo. Risoluta questa flogosi, dopo molti giorni, se le suscitò una bronchite; indi, scorso altro tempo, una gastro-enterite, propagatasi da ultimo al fegato e più particolarmente alla milza, ove per ben tre volte sedata, altrettante tornò a riaccendersi con più minaccevoli sintomi, e con morboso incremento di volume. Se qui io potessi narrarvi alla distesa la storia di questa lunga, complicata e pericolosissima malattia, voi avreste certo a meravigliare della pertinace disposizione che aveva il sistema vivente di questa signora a riaccendere or in un organo ed ora in un altro il processo della flogosi, ogni qual volta che vinto un attacco accordavasele nutrimento. La vide in su gli ultimi il chiarissimo professor Tommasini, ed avvertita anch' esso la profonda disposizione a riprodursi in ispecie la splenite, vedendo altronde l' inferma ridotta all' estremo dimagramento, fece sinistro presagio dell' esito della malattia, e convenne meco sul continuare nei rimedii di particolare azione risolvente, come anche nella dieta puramente vegetale, ch' io già da molti giorni faceva usarle.

Risolutasi finalmente la splenite, cessata la disposizione a riaccendersi, e ridotta la milza al suo na-

tural volume, incominciai ad accordare alla paziente nutrimento animale, e a confortarla con vino generoso; ma estenuata da quasi sei mesi di malattia e di cura antiflogistica, come che sempre rigorosamente misurata, la sua fibra erasi resa inetta alla riparazione; laonde la lauta dieta e l' eccellente vino, lungi dal ridonare le forze alla malata, la facevano invece progredire nella consunzione con copiosissimi sudori colliquativi. I polsi in questo stato di cose divennero celerissimi, urtanti e per mo'di dire concisi: si contavano sin centoventi battute ad ogni minuto: la sera segnatamente sviluppavasi con vampe d'intenso calore, e cefalea. Allora l'orgasmo de' movimenti del cuore e delle arterie anche maggiormente accrescevasi sino a notte avanzata che cominciavano a grondare i sudori: tutto insomma avrebbe avuto sembiante pe'flogosiomani di quella *lenta angioite* che sembra loro di veder succedere a simili lunghe e ribelli malattie infiammatorie. Tuttavolta la ragione dimostrava, ed il successo confermò, essere segni questi di azioni vitali di riparazione della fibra. Ma troppo estenuata, siccome dicemmo, essa fibra non poteva per siffatte azioni riacquistare la capacità opportuna al suo risarcimento; per la qual cosa fu mestieri ristaurarla con grandi dosi di china, di ferro con il latte appena emunto, unito a molto satura decozione della stessa corteccia, di cui tra in decotto e tra in sostanza arrivò a prenderne sin tre once e mezzo al giorno. Nel medesimo tempo con fregagioni toniche si ravvivò il sistema dermoideo,

e si arrestarono a poco a poco i sudori. Per tal guisa la paziente principiò a riaversi ; ed a misura che la nutrizione diveniva più operosa , e che si ricuperavano le forze , l' orgasmo vascolare non che tutti gli altri fenomeni delle azioni riparatrici della potenza vitale scemandosi, il polso rallentava le sue battute , facevasi molle e spazioso per riprendere via via il suo ritmo naturale.

Dietro questo esempio di azioni vitali di riparazione della fibra , non v' incresca , pregiatissimo amico , ch' io prolunghi ancor più il mio dire per rammentarvi alcuni pensamenti dell' arguto Giannini, i quali, se mal non mi appongo, parmi che possano condurre ad una soddisfacente spiegazione di così fatta maniera di azioni vitali. Egli in primo luogo per l' analisi delle accresciute funzioni vascolari sanguifere nelle ferite con buon senno inferì , che ove abbiavi straordinario afflusso di sangue, ivi sarà perdita di sostanza da riparare , *sebbene non sia visibile la sostanza perduta*. Quindi anatomicamente prendendo a contemplare con il Reil la multiplicità delle arterie che penetrano e si diffondono per entro alla tessitura di tutti i nervi , e la maggior copia di quelle nei nervi destinati a più elevate funzioni , venne a dedurre , che non poteva consistere l' ufficio di tante arterie nella sola nutrizione de' nervi , ma ch' elle dovevano essere inoltre destinate alla secrezione di un principio pel quale i nervi adempivano all' esercizio della vita ; il qual principio in quest' opera di continuo si consuma e si

dissipa. Perciò è forza che le arterie riparino se i nervi perdono, e ripurino con la proporzione e prestezza che le perdite si effettuano, onde mantengasi il retto esercizio delle loro funzioni, e con esso la sanità.

Ma non sempre, prosiegue, quest' armonia sussiste tra le funzioni del nervo e quelle dell'arteria; potere il nervo per un esercizio soverchio dissipare più di quanto gli dà l' arteria; o assai meno per l' opposto consumare di quello che riceve; andare soggetta l'arteria medesima per la qualità e quantità del sangue alla deficienza degli elementi, dai quali risulta il principio nervoso: agire le cause de' morbi principalmente e direttamente sul sistema de' nervi; per lo che, ove operino con molta forza, deggiono per necessità consumare prima il di lui principio: non risentirne le arterie che posteriormente l' effetto, e però ultime cessare le loro funzioni; la quale posteriorità di azione le pone in grado di resistere a quell' effetto, ed anche di correggerlo: in ogni genere di morte, morire per tale ragione prima i nervi, poscia le minime arterie, in seguito i tronchi minori, indi i maggiori, e da ultimo il cuore; restare nelle arterie una dose di principio nervoso anche allorquando nei nervi è già morbosamente esausto o mancante: preservare questa superstite dose le arterie dalla cessazione totale dei loro movimenti, ed accelerando questi stessi movimenti ne' tronchi maggiori arteriosi e nel cuore, ristabilire la secrezione del nerveo principio. Che se evvi difetto, continua, nella qualità o

quantità del sangue che inabilita le arterie a fornire bastevolmente i nervi del loro principio, questi sono ancora i primi a cessare dal loro retto esercizio.

E qui conchiude provando la necessità che insorgano le arterie allorquando è considerevolmente scemato l'esercizio dei nervi. « Finchè con giusto equi-
» librio i nervi disperdono ciò che le arterie dai fonti
» della digestione, dei linfatici, e soprattutto della
» respirazione somministrano, la secrezione del prin-
» cipio nervoso si fa dalle arterie nel nervo stesso
» con la necessaria prestezza e regolarità. Se questo
» salutare equilibrio si perda, già i nervi, sover-
» chiamente spogliati del loro principio, o non posti
» nella necessaria attività per prepararlo, mal si
» prestano alle loro funzioni; la secrezione del prin-
» cipio nervoso non si fa più colla ordinaria facilità;
» le arterie più non trovano nel nervo languente
» l'esito naturale, quasi dissi l'asilo di que' principii
» ch' esse non hanno cessato di ricevere dai tre
» fonti summentovati; nella inoperosità del nervo vi
» ha quindi per esse un rigurgito, una ridondanza
» de' materiali devoluti alla di lui secrezione; la in-
» solita presenza di questi nelle arterie le spingerà
» in insoliti movimenti; ed ecco la febbre (1) ».

Ben voi vedete essere questa dottrina del Giannini su le perdite e la riparazione della potenza nervosa ingegnosissima e persuasiva, perchè dedotta da fatti

---

(1) *Oper. cit., tom. II, fac.* 164 *e seguenti.*

e rafforzata da solo ragionamento. Ciò non di meno quel medico non avvisava, siccome già vel dissi, che ad ispiegare la sua patologia neuronica, per cui si arrestò alla disamina di simili azioni nervose unicamente sotto quell' aspetto che meglio confacevasi alle sue teoriche; senza badare (quando considerava i nervi come altrettante glandole che separano in virtù delle rispettive arterie il loro vitale principio) che siffatta funzione particolare delle arterie medesime non poteva essere sì strettamente legata con le funzioni cardiache generali della circolazione, da suscitarle ad azioni straordinarie ed energiche tutte le volte che o i nervi per morbosa disposizione non ricevevano dalle arterie quel quantitativo di principio proporzionato alle perdite, o le arterie per egual disposizione non ne adducevano loro in quella copia e di quelle qualità volute per una sufficiente riparazione. Si oppone quindi alla predetta dottrina il processo patologico delle neuralgie, nel quale il nervo od i nervi in istato di spasmo non possono verosimilmente ricevere dalle arterie il molto che dissipano. Veggonsi è vero in simiglievoli casi inturgidire i vasi sanguiferi circonvicini al nervo affetto, ma non vi ha mai esaltamento così locale come universale delle vascolari azioni; per quanto estesa sia l' alterazione del nervo. Si oppongono l' ipocondria, l' isterismo e le tante altre neurosi, che ordinariamente sussistono con minime ed oscurissime azioni vascolari. Si oppongono le lesioni de' grossi nervi che portano alle paralisi, nelle quali rendonsi insensibili le locali azioni

vascolari, e fievoli e depresse le universali; e così via dicendo.

Per le quali cose sembrami assai probabile che la provincia delle arterie destinata a nutricare i nervi, e ad elaborare in essi il principio vivificatore, abbia una dependenza come dire lontana o secondaria dalla principal funzione del cuore e delle arterie; e mi sembra egualmente probabile che nella generale deficienza o della quantità, o della qualità del sangue, il sistema de' nervi, siccome più attuoso ed influente organo della vita, tragga alle sue arterie, ed in esse quasi concentri, la più parte de' residui materiali del fluido riparatore acciò abbondantemente lo fornischino di que' principii, co' quali esalta le azioni cardiache ed arteriose per operare al risarcimento generale della fibra. Ma sia pur che dal retrogradare di una parte de' nervei principii, o male elaborati dalle arterie, o non ricevuti in totalità per morbosa inettezza dei nervi; sia invece che questi principii ove scarseggino per difettiva quantità o qualità del sangue, e però non bastino a ristorar la fibra delle sue perdite, concorrino a concentrarsi nella provincia arteriosa de' nervi, e da essa ridotti in potenza vitale vadano a suscitar le azioni cardiache e vascolari per la universale riparazione, certo egli è che la fibra di primitiva composizione esausta, come nel caso nostro, dalle tanto continuate sottrazioni de' principii nutritivi, e nello sconcerto de' suoi organici elementi, disponsi a riparar le sue perdite ed a riordinarsi per siffatte azioni del cuore e delle arterie. E quanto

più a lungo ha continuato lo sconcerto di quegli elementi della fibra ; quanto maggiore è l'inopia cui la perdussero le sofferte perdite , tanto più sostenuti e duraturi esser debbono i conati della potenza vitale , onde riordinarne il composto , e ben disporla al risarcimento. Di qui ne viene che le azioni vitali di riparazione della fibra sono non di rado prolungate a mesi e sino ad anni , prima di rimetterla onninamente nel fisiologico suo modo di essere. Che anzi talvolta avviene ch' esse azioni per quanto energiche e continuate siano , non giungono a quel fine ; ed allora forza è che l' arte adoperi con opportuni rimedii , non pure a renderle efficaci , ma ben anco a compensare la fibra de' suoi scarseggianti elementi , come effettualmente si fece nella prenotata cura. Eccomi al caso delle azioni vitali di riparazione del sangue e della fibra.

La signora M. G. di anni trentotto , pingue di costituzione , di temperamento tra il linfatico ed il nervoso , abitualmente soggetta ad affezioni isteriche , per lo che di fantasia accesa e pronta alle esagerazioni , fu sorpresa d' un tratto da vertigini tenebrose. Non si avvertì nè da essa , nè dai suoi , che queste venivano causate dall' essersi posta dopo il pranzo in una camera angustissima e di assai elevata temperatura, con sotto le vesti uno scaldatoio pieno di brage non bene accese. Si mandò all'istante per il medico. Era poco dianzi morta improvvisamente una sua amica ; per cui tutta agitata e trepidante credette esser colpita da apoplessia. Piegò il medico a questa sua

credenza, e tosto s'incominciò a trarle abbondevolmente due volte, in poche ore, sangue. Si ritornò nella notte al salasso per le smanie e pei timori della paziente, non meno che per i polsi eccitati e celeri; già così divenuti tra per la irritazione cerebrale, tra per la morale agitazione, e tra per le due larghe emissioni di sangue. All' indomane, ch' io vidi per caso questa malata, avea lieve cefalea e confusione d' idee, sete e turbamento di stomaco. La faccia or si faceva accesa ora sparuta; non toccai il polso, nè entrai a parlar della cura, perchè non chiamato. In quella giornata furono praticati altri tre salassi, sendo stata di ciò desiderosa l'inferma pe'timori che continuavano a dominarla. Ebbe deliquio nelle due ultime missioni di sangue, siccome poscia mi venne narrato. Passata qualche ora di abbattimento, i polsi da esili e profondi, tornarono nella notte ad elevarsi con frequentissimi movimenti: battevano visibilmente e con veementi impulsioni le carotidi: accrebbesi fuorimodo la cefalea: si destò più ardente sete con frequenti incitamenti al vomito. Al mattino altro abbondante salasso, nel quale cadde di nuovo in deliquio, con dopo qualche calma e qualche sonno inquieto ed interrotto.

Risorsero più arditi circa il mezzodì i menzionati sintomi, ed allora io fui cercato per un consulto. Trovai la misera paziente con fisionomia abbattuta; avea uno sguardo quasi direi scomposto, ma che esprimeva spavento: pelle aridissima; avida sete; polsi vibrati, tesi, frequenti, ed irregolari pulsazioni visibilissime

alle carotidi ed alla regione epigastrica; spesse vampe ed accensioni al volto, accompagnate da senso di formicolio e di punzellamento alla pelle, il quale le scorreva qui e qua per tutto il corpo; lingua arida, scabra e rossissima ai lati; le papille del centro intonacate di muco biancastro; vomiturazioni pressochè continue, ec. ec. Si proponeva altro salasso, e la malata volonterosa acconsentiva, affermando di sentire come se il sangue volesse sbuccare dalla pelle. Io mi opposi, e le raccomandai calma, esortandola a deporre ogni timore di apoplessia. La indussi a desistere dall' austera dieta, ed a prendere di tempo in tempo un po' di brodo e qualche panatella; proposi una mistura cardiaca e calmante per acquetare lo stomaco.

La rividi a tre ore di notte. Era più calmata di spirito: la fisionomia alcun che ravvivata: non più vomiturazione. Ma l' orgasmo arterioso in aumento; la sete comechè più mite durava. Altra mistura con maggior dose di laudano: insistetti acciò se le porgesse a grado a grado maggior nutrimento. Per abbreviare questa narrativa, vi dirò, che con sì fatto metodo reso progressivamente più attivo, senza badare alle tante anomalie nervose che in appresso si manifestarono, la malata si riebbe dopo venticinque giorni di letto. I seguiti però di sì estrema pruova, cui fu posta la sua vita, molto a lungo durarono. Potei osservare che il modo di azione vascolare per compensare della quantità il sangue, proseguì sino al decimottavo giorno all'incirca, essendochè serbossi in

que' giorni sempre la sete, una maggior frequenza e più impeto ne' movimenti cardiaci ed arteriosi. In appresso più manifeste apparvero le azioni di riparazione della fibra, le quali si serbarono per parecchi mesi, diminuendo sensibilmente sol dopo essersi recata a far uso delle acque di Recovaro. Nondimeno ancor soffre a quando a quando palpitazioni di cuore; i turbamenti isterici le si sono resi assai più molesti; perdette affatto dappoi quella catastrofe le sue mestrue purghe, ed è rimasta con una salute cagionevolissima, facile ad essere alterata per ogni sorta d' impressioni.

Qui io terminerei, se non mi fossero giunti altri fatti su l' abuso del salasso, scrittimi dall' egregio professore Buffalini. Questo impareggiabile mio amico, non ostante la infelicissima sua condizione di salute che gli impedisce qualunque minimo esercizio di corpo e di mente, ha voluto, da me richiesto, somministrarmi cotali fatti. Io ve li partecipo per viemaggiormente comprovare, anche con le osservazioni altrui, la mia teorica delle patologiche azioni vitali di riparazione. Sicuro che voi sarete per aggradirli, li trascrivo tali e quali mi vennero, notati di suo pugno.

Caso I. Un uomo di mezzana età, di temperamento tra il sanguigno e il nervoso, stato già emoftico, cadde malato di pleuritide in autunnale stagione. Da un medico allevato nella scuola di Tommasini fu salassato non so se le dieci o le dodici volte, ed ebbe per l' interno medicine antimoniali, e nitro, e acqua coobata di lauro ceraso; questa però a ben moderata dose. A capo di alquanti dì sopravvenne il delirio

con tremori alle braccia, *polsi più frequenti e più vibrati*, maggior dolore puntorio al petto, dispnea notabile. Allora io fui chiamato a visitarlo; e mi trovai molto dubbioso nel decidere, se tutto quell'apparecchio di fenomeni si dovea ad aumento di processo flogistico, ovvero a turbazioni di sistema nervoso. M' appigliai a partito prudente: consigliai fomentazioni alle estremità ed epispastrici, e raccomandai di nutrire spesso l' infermo. Il delirio ad intervalli ebbe qualche tregua, il tremito manteneasi e si aggiunse l' impotenza di espellere le urine Non temetti quindi di prescrivere una mistura con etere e tintura tebaica, lo stesso nutrimento, e l' uso di qualche sorso di vino. Cominciarono tosto a calmarsi tutti i sintomi, di tal che continuato lo stesso metodo di cura, il malato dopo non molti giorni toccava la convalescenza, cessati essendo pure tutti i fenomeni pleuritici, a togliere i quali già teneasi pronta la lancetta.

Caso II. In Bologna un giovine di molle e nervosa costituzione, soggetto a sinoche reumatiche era curato da uno de'corifei della scuola controstimolistica, siccome affetto di angioitide, e però tenuto a severità di dieta vegetabile, e sottoposto a replicati salassi e anche a purgazioni, dato poi in fine il prediletto solfato di ferro. Sotto questo trattamento la sensibilità esaltavasi, il sistema sanguigno concitava sempre moti enormi, e il cuore batteva oltre l' ordinario: ecco d' onde argomentarvi l' angioitide. Consultato io una volta, mentre egli era in questo stato

e già gli si voléa trar sangue di nuovo, scrissi consigliandolo a dieta animale, all' uso moderato del vino, e all' esercizio; il che fatto presto si trovò migliorato, ma assai lungo tempo conservò le impronte delle indebite cure sostenute, trovandosi manchevole di forze, con sonni stentati e leggieri, con digestioni difficili, e con molta facilità di recidiva nelle solite sinoche reumatiche.

Caso III. Visitai in Rimino una puerpera dell' età circa di 26 anni di temperamento linfatico nervoso, la quale per dolori all' utero era stata salassata dodici volte. La trovai con polsi frequenti e vibrati, con cute piuttosto fredda, e con i dolori rendutisi più gagliardi. Giudicai che fossero i soliti dolori prodotti dalle contrazioni dell' utero, scambiati con una metritide, renduti spasmodici per l' improprio trattamento curativo. Niuna cura prescrissi, ma raccomandai solo di ristorare le forze co' nutricanti, poi in appresso coll' uso della china. Con tali mezzi riaveasi a stento l' inferma, quando dopo a sei mesi di convalescenza, fu sorpresa da diarrea, alla quale successe febbre, che fu il principio di una tisi, a cui dovette succumbere. Ella era però di famiglia, in cui i suoi fratelli erano periti tutti di tisi, ma ella avea già oltrepassata l' età, nella quale gli altri aveano incontrata simile affezione morbosa.

Simile caso avvenne in una signora, che dopo aborto presa da dolori all' utero, fu curata con dodici salassi senza alcun profitto; e quando il medico temeva indurimenti, e anche scirrosità della matrice,

disperata balzò di letto, e con languente salute strascinatasi per più mesi, più o meno molestata dai dolori uterini, finalmente per se medesima ricompose la sua turbata salute.

Caso IV. Visitai in Rimino un medico di mezzana età, di temperamento nervoso linfatico, che creduto infermo di angioitide era stato trattato con salassi, purganti, digitale, solfato di ferro, ed altri rimedii. Non potei giudicarlo che affetto d' ipocondriasi per molto esaltata mobilità nervosa; e però raccomandai, che si desistesse da ogni rimedio; ma l' infermo si nutrisse di buona dieta animale, facesse moto, e pigliasse aria campestre, nè ho memoria se aggiugnessi prescrizione di qualche farmaco. L' ammalato piuttosto che ai miei s'attenne ai consigli degli altri medici: di là a non molto fu sorpreso da convulsioni epilettiche, che curate sempre con metodo deprimente dopo circa due anni lo portarono al sepolcro.

Caso V. Nel 1817 ebbi sott' occhio il triste spettacolo di tifi curati da un certo tal medico con replicati salassi; e quasi sempre riusciti mortali; mentre mite e di facile guarigione fu dovunque il tifo di quella epidemia. Intra gli altri mi ricordo di un malato perito in deliquio nell' undecima giornata. Un altro dovetti io soccorrere, al quale erano stati fatti undici salassi, poichè egli era preso da tosse e altri segni di catarrale affezione di petto. Sottentrato un altro medico nella cura di esso, raccomandò l' uso dell' ipecacuana, ed il vitto di sole leggiere panatelle, e decotto di riso. Sopracchiamato io trovai l' infermo

in grande languore, e giudicando quella tosse essere mantenuta da flussione per inerzia polmonare, raccomandai la cura corroborante e nutriente. Con molto stento venne ricuperando le forze: le digestioni furono lungamente imperfette, la tosse ostinata: finalmente tutto supurato, l'infermo tuttavia due anni dopo doleasi di non aver ancora riprese le primiere sue forze.

Caso VI. Una zitella di non ancora 20 anni, di temperamento sanguigno, bilioso, data a vita ritirata ed inerte fecesi dismennorroica, e quindi fu presa da grave dispnea. Trovai segni di vera pletora; e feci trar sangue, dopo di che m' apparvero non dubbi segni di qualche stato d' angioitide. Dovetti più volte iterare i salassi, e i primi effetti furono invero felicissimi; ma pulsarono quindi molto tutte le arterie; e dopo alquanto tempo tornarono degli accessi di dispnea. Io riguardai tutto ciò come effetto di nervose anomalie, e la trattai con appropriati rimedii. Fu soprapresa da ostinatissima bronchitide, a superare la quale mi fu necessario far aprire di nuovo più volte la vena. L'inferma rimase non molto debole, ma delicatissima di stomaco, e cominciò a patire di vomiturazione; la menstruazione soleva comparire regolarmente, ma copiosa a un tratto, e a un tratto e presto cessante. Prescrissi gli amari in un co' marziali, e la inferma ne traeva vantaggio, quando dovetti abbandonarla. Sotto la cura di altro medico soggiacque a pertinacissimo reuma di capo, nè sortiane, che alla mercè di replicati salassi. I

disordini dello stomaco, e la poca attività dell' utero furono quindi maggiori. Io dopo due anni ne ripresi la cura, e con molti espedienti, ma singolarmente coll' uso della china e de' marziali avea ottenuto di rimettere la sua salute in molto miglior condizione; quando io stesso caddi malato. In questo tempo ella fu presa da dolori fierissimi all'utero; il medico che la visitava mi consultò: io li giudicai spasmodici: egli volle reputarli flogistici, e fece trar sangue: i dolori sempre più fieri, ed egli di nuovo a trar sangue: così in circa tre mesi fecele 25 salassi, nè le tolse i dolori. Debole, macilenta, afflitta sempre da' dolori suddetti con ventre meteorizzato, stitichezza, e vomiturazione continua io la trovai, e tosto la sottoposi a cura tonica, non negletti però nemmeno gli antispasmodici. La inferma cominciò dopo alcun tempo a dar segno di qualche miglioramento, ma passò qualche anno prima che cessassero del tutto e i dolori e la vomiturazione, ed ora comecchè sieno corsi più di nove anni, dacchè sostenne tanta jattura di sangue, gode tuttavia una debole salute. Giorni sono assalita da febbre con tosse fu salassata: ora già sono quindici giorni, che le sono ricomparsi i perduti dolori uterini.

Darò fine a questa mia lettera, pregandovi a prendere in qualche considerazione ciò che in essa allegai contro l' odierno abuso del salasso, anche da voi riconosciuto, ed altamente riprovato. Debbo poi ringraziarvi del conto che avete avuta la bontà di fare delle povere mie opere nella seconda edizione dei

vostri classici PRECETTI DI MEDICINA PRATICA impressi in Lipsia. Essi sono veramente un tesoro, in ispezie in questi tempi, perchè tra i tanti e tanti aurei documenti, insegnano pure il vero modo con che debbano riguardarsi i sistemi di medicina così antichi come moderni, e additano alla più sicura via che dee tenersi, e che voi calcate, nell' insegnamento della nostr' arte. E raccomandandomi sempre alla vostra benevolenza, ch' io tengo più che ogni altra cosa in pregio, rispettosamente mi confermo

Di Ravenna 10 gennajo 1827.

Vostro affezionatissimo servitore ed amico

MELI

Vivisezione

Si recida il nervo ottico: si irriti la parte che si porta all' occhio.

Niun moto nella pupilla.

Si porti l' irritazione sulla parte che accenna al cervello.

Contrazione dell' iride.

Si tagli il quinto pajo.

Stringimento della pupilla.

Taglisi il terzo pajo: si irriti in seguito il nervo ottico.

Niun muovimento nella pupilla.

Di qui Mayo conchiuse che il terzo pajo presiede a' muovimenti dell' iride: che questi muovimenti procedono da una impressione sul nervo ottico: che il quinto pajo presiede alla sensibilità dell' iride.

Magendie osservò che il quinto pajo esercita una particolare influenza sul ristringimento dell' occhio.

Recise il nervo trigemino.

Opacazione della cornea: infiammazione della congiuntiva, e dell' iride. Questa si cuopre di false membrane che riempiono tutta la camera anteriore. Uscita degli umori dell' occhio.

Avvisando che que' sintomi potessero dipendere dalla lunga esposizione dell' occhio all' aria, perocchè l' operazione induce paralisi delle palpebre, o dalla soppressione della secrezione lagrimale.

Recise il nervo facciale in un altro animale: poi estirpò la glandula lagrimale.

Paralisi delle palpebre: non gli altri sintomi.

Vivisezione

Questi adunque dipendono immediatamente dal taglio del quinto pajo.

Recise il quinto pajo avanti al suo passaggio sulla rupe petrosa.

Sintomi meno gravi nell' occhio.

Tagliò quel nervo a' lati del quarto ventricolo non lungi dalla sua origine.

Sintomi lievissimi.

Tagliò il quinto pajo.

Abolizione della vista, e di tutti gli altri sensi.

La pupilla si dilata nel cane, e si ristringe nel coniglio.

Magendie dubita che questa differenza proceda da che nel cane, e non nel coniglio avvi un ramo che dal quinto pajo va a' nervi cigliari.

Lesioni delle parti centrali del sistema nervoso.

Flourens toglieva a fettoline le sostanze del cervello e del cervelletto: tagliava i due organi a certa profondità.

Le funzioni pochissimo si turbavano: talfiata dopo un certo tempo si rintegravano.

Magendie insinuò un grand' ago in mezzo del cervello d'un piccione insino all' orbita.

Niuna perturbazione per due mesi.

Allora si uccise l' animale.

Lesione del nervo ottico: niuna traccia di suppurazione.

Vivisezione

Si praticò lo stesso in altro piccione.

In capo a due mesi perdette l'ago. Si uccise: nulla d' innormale nel cervello.

Si impiantarono tre aghi lunghi un pollice, e tre di maggior lunghezza attorno al vortice d' un cane di mezzana grandezza.

L' animale godette per più mesi di tutta sanità.

Si fece detta operazione in un altro cane.

Paralisi del lato sinistro: morte al nono giorno: suppurazione molto notabile del cervello.

S' impiantò un ago d' un pollice nel vertice d' una volpe.

Stramazzò come ubbriaca, ma fra non molto si riebbe.

Si fece l' operazione in altra volpe.

Cadde morta all' istante.

Si sparò il corpo. Si trovò che l'ago si era diretto verso la midolla allungata.

Di qui Magendie conchiuse che nell' idrocefalo si può far la puntura del cranio con vantaggio. Ma la sperienza non corrispose a quanto disse quell' illustre Fisiologo.

Gran simpatico.

Bichat, Wutzer, Lobstein irritavano meccanicamente il gran simpatico e i gangli.

Niun dolore.

Flourens irritò colle pinzette il plesso semilunare.

Vivisezione

Dolori violenti.

Irritò altri gangli.

Dolore o lieve o niuno.

Dupuy, Dupuytren, Breschet estirparono il ganglio cervicale superiore nel cavallo.

Stringimento della pupilla, rossezza delle congiuntura, dimagramento universale, edema della estremità, specialmente delle diretane, eruzione cutanea generale.

Di qui conchiudono che il sistema ganglionare esercita una grande influenza sulla nutrizione.

Contrattilità dei nervi.

Home tagliò il nervo cutaneo ne' conigli, le estremità si scostavano tre linee.

Tagliò il nervo frenico in cavalli.

Si raccorciò d'una linea.

Maunoir e Pomme mettono in dubbio la contrazione de' nervi.

Incrocicchiamento dell' azione nervosa.

Flourens irritò la midolla spinale in un lato.

Convulsioni ne' muscoli corrispondenti del medesimo lato.

Tolse via una parte della midolla spinale in un lato.

Paralisi dei muscoli corrispondenti dello stesso lato.

Vivisezione

Irritò la midolla spinale in un lato.

Debolezza nello stesso lato.

Irritò la prominenza quadrigemina in un lato.

Debolezza nel lato opposto.

Irritò e tolse via una parte del cervello in un lato.

Debolezza nel lato opposto.

Di qui conchiuse che la midolla spinale e la midolla allongata operano in linea diretta, che la prominenza quadrigemina il cervello, il cervelletto operano in linea incrocicchiata.

Analogia della forza nervosa coll'elettricità.

Wilson Philipp assistito da Hastings alla presenza di molti altri medici tagliò il nervo pneumogastrico.

Digestione perturbata.

Fece passare la corrente galvanica pel nervo i cui capi recisi erano a contatto.

Digestione ristabilita.

Si ottenne lo stesso effetto nelle altre funzioni.

Se l' attività della corrente galvanica era troppo gagliarda, le funzioni si scompigliavano: ne veniva flogosi: ne' polmoni si scorgevano macchie di un color bruno.

Krimer tagliò il pajo vagante.

L' orina in seguito conteneva maggior quantità di siero del sangue. Il rabarbaro, il prussiato di potassa introdotti nello stomaco non passavano sempre nell' orina.

Vivisezione

Assoggettò il nervo all' influenza galvanica.

Quelle sostanze passavano nell' orina.

Legava il par vago.

L' orina si faceva più pallida, più leggera, più salmastra.

Tagliava il nervo sotto l' allacciatura.

Stessi effetti che dopo il taglio.

Galvanizzazione.

Orina nel suo stato naturale.

Tagliò il gran simpatico nella regione del collo e il nervo renale.

Orina scolorata.

Galvanizzazione.

Orina colorata.

Wilson Philipp assoggettò animali al galvanismo.

Calore accresciuto di quattro gradi del termometro di Farheneit nel sangue arterioso, non nel venoso.

Krimer tagliò il cervello.

Calore diminuito.

Faceva passare una corrente galvanica pe' nervi crurali al cervello.

Weinhold tagliò la testa ad un gallo: poichè cessarono affatto il polso e il muovimento muscolare, tolse la midolla spinale: riempì il canale vertebrale con un amalgama di mercurio, zinco, argento.

Polso e muovimento rintegrati.

Dopo qualche tempo l' irritabilità era consumata.

Il cuore e i muscoli volontarii per mezzo d' un arco metallico furono messi in contatto colla midolla artificiale.

Vivisezione

Debili contrazioni.

Riempie dello stesso amalgama il cranio e il canale vertebrale d' un altro gatto in cui avevano cessato tutti i segni di vita.

Alzar la testa: aprir gli occhi: guardar fisso per qualche tempo: sforzarsi di camminare: stramazzar più volte e altrettante alcun poco rialzarsi: saltellare: infine cadere sfinito: polso assai forte: durante un quarto d' ora dappoichè si apersero il petto e l' abdomine: secrezione del succo gastrico più copiosa: calore animale rintegrato.

In un terzo cane Weinhold riempì solamente il cranio dell' amalgama.

Vista: contrazione della pupilla per appressarsi di una candela: udito.

L' identità del fluido nervoso coll' elettricità venne confermata dalla scoperta di Magendie: vale a dire che le proprietà della midolla spinale risiedono unicamente alla sua superficie.

Irritava la midolla spinale nel suo interno.

Non senso, non moto.

Weinhold tagliava i nervi: portava i capi a contatto.

Ne erompevano scintille.

Reciso il nervo crurale d' un gatto: pose i capi a una linea di distanza, riuniti per un arco metallico.

Nelle tenebre presentavano ciascuno un punto lucente: tuttavia non vi era tragitto dall' uno all' altro.

Vide lo stesso nella recisione della midolla spinale.

Vivisezione

Trovò che l' azione galvanica vien solo trasmessa dalla midolla nervosa e non dal neurilema.

Weinhold assoggettava i nervi al galvanismo.

Diminuiva la quantità della midolla.

Lasciava i nervi in comunicazione col cuore.

Dopo certo tempo si riparava la midolla.

Toglieva la comunicazione col cuore.

La midolla non si risarciva più.

Non solamente diminuiva la quantità della sostanza midollare ma eziandio la consistenza.

Tagliava un nervo: lungamente irritava.

La midolla si rammolliva, e finiva per uscire dal tubo neurilematico.

di diverse materie nell' urina.

Morichini, l' orina non gli è sembrata differire sensibilmente, rispetto all' odore, colore e alla copia di fosfati calcari, dall' orina naturale, quantunque contenesse maggior quantità di questi due acidi. Morichini assicura altresì, che l' orina di coloro che si sono satollati di *Solanum lycopersicum* contiene una quantità straordinaria di acido citrico, malico e ossalico.

16. *Acido gallico*. Un cane di mezzana grossezza prese cogli alimenti una dramma d' acido gallico, preparato secondo il metodo di Scheele. Cinque ore dopo fu ucciso l' animale, il quale ne avea vomitato circa il terzo. La vescica non conteneva che poca orina, ma si carica di acido gallico, che bastava prenderne una goccia e versarvi dell' idroclorato di ferro per vederla tosto acquistar il color nero azzuriccio. La potassa la tingeva in rossiccio, indi in bruno. La soluzione di barite vi faceva nascere una torbidezza azzurina. Questi alcali si comportavano adunque, rispetto ad essa, precisamente dello stesso modo che si comportano coll' acido gallico. — In un infermo, cui si era amministrato della soda, del sapone, dell' *uva ursi* e della china, Reil ha veduto l' orina più chiara del solito, e che si tingeva in violato carico esponendola all' aria. Siffatto colore proveniva evidentemente dall' acido gallico dell' *uva ursi*, ed era prodotto dall' azione dell' alcali nell' atto dell' accesso dell' ossigeno dell' aria atmosferica. In seguito ad una abbondante applicazione di decotto di angustura falsa alla pelle, Emmert ha veduto

l' orina acquistare la proprietà di lasciarsi tingere in verde carico dai sali di ferro, il che, senza dubbio, dipende istessamente dal contenere in allora dell' acido gallico. L' autore dell' articolo *urine*, del Dizionario delle scienze mediche, dice che l' urina si tinge in nero negli individui che fanno uso nello stesso tempo di rabarbaro e di preparazioni ferruginose. Probabilmente questo fenomeno è attribuibile all' acido gallico, che, giusta Brande, esiste in gran quantità almeno nel *Rheum palmatum*.

17. *Acido succinico*. Un cagnuolo trangugiò mezza dramma d' acido succinico, e fu ucciso cinque ore dopo. La vescica conteneva pochissima urina, che era torbida, non acida, ma talmente alcalina, che, quantunque ancor fresca, faceva forte effervescenza cogli acidi. Versatovi dell'idroclorato di ferro, nacque un precipitato denso, di color bruno chiaro, il quale; raccolto sopra un filtro, lavato con acqua fredda e seccato, prese la forma di una polvere bruna. Affine di scomporre il succinato di ferro, lo si fece bollire con acqua, indi feltrato il liquore e svaporato, si ottenne una sostanza evidentemente cristallina, che depose dell' ossido di ferro con una nuova svaporazione, e diede origine, coll' ammoniaca, a un sale la cui soluzione era precipitata in bruno dall' idroclorato di ferro; il quale precipitato si lasciava scomporre, coll' ebollizione nell' acqua, in un sotto-succinato di color bruno carico, e in un sopra-succinato che restava in dissoluzione.

di diverse materie nell' urina.

18. *Acido benzoico.* Questo acido esiste, com' è noto, nell' urina dei cavalli, delle vacche, dei cammelli e di altri animali erbivori: ma non si sa se egli sia un prodotto della digestione, o se arrivi nel corpo di questi animali per mezzo degli alimenti. Vogel allega, a favore della prima opinione, d' aver trovato dell' acido benzoico nell' orina del rinoceronte, e non in quella dell' elefante, quantunque questi due animali vivessero delle medesime sostanze. Egli cita altresì la presenza di quest' acido nell' urina dei bambini lattanti. L' altra opinione è appoggiata all' essersi scoperto quest' acido nei fiori del melilotto, pianta che spesso s' incontra fra i foraggi, e che non è certamente l' unica tra quelle che crescono nei prati, e che ne contengono. Può darsi che l' acido benzoico sia prodotto di più modi in certi animali e nel bambino poppante; l' esperienza seguente prova, non di meno, che introdotto nel corpo, può passare, anco in quantità nocevole, nell' orina senza provare alcun cambiamento. Lo stesso cane che trangugiato avea l' idrocianato rosso di potassa e di ferro, prese altresì mezza dramma d' acido benzoico. A capo di cinque ore urinò; aggiuntovi dell' acido nitrico in una porzione di orina, la dimane l' autore trovò in fondo di essa gran numero di cristalli aciculari, che in sulle prime inclinava a ritenere per nitrato di potassa, ma in vece di fondersi sui carboni ardenti, si convertirono in un fumo bianco, balsamico, e riscaldati in un tubo di vetro, si fusero, e si subli-

marono, lasciando un poco di carbone per residuo. Poco solubili nell' acqua fredda, lo erano maggiormente nell' acqua calda, dalla quale si precipitavano con rapidità al raffreddarsi. Essi si scioglievano ancora più facilmente nell' alcoole; la potassa liquida li assorbiva con celerità, e si potevano in seguito separare dal liquore, coll' acido solforico, sotto forma di cristalli. Eglino si comportavano dunque come l' acido benzoico, il quale non era però libero nell' urina, ma unito a qualche base; dappoichè un' altra porzione d' urina svaporata quasi a siccità, non diede che pochissimo acido benzoico quando la si fece disciogliere in un poco d' acqua fredda, mentre quest' acido non tardò a precipitarsi sotto forma di bei cristalli, allorchè alla soluzione s' aggiunse dell' acido nitrico.

19. *Alcali vegetabili*. Marcet pensa che gli acidi vegetabili vengano scomposti durante il processo dell' assimilazione. Si è però veduto che le cose procedono altrimenti, dachè gli acidi vegetabili puri passano nell' orina senza aver provato alterazione. Marcet soggiunge: « Giliberto Blane ha provato che l' acido citrico, combinato colla potassa nella mistura salina ordinaria, non impedisce all' alcali di togliere all' orina le sue proprietà acide. » Blane crede quindi che l' acido citrico si trovi assimilato. Il signor Woehler non avendo potuto scoprire questo passo nell' Opera citata da Marcet, fu quindi stimolato a fare le seguenti sperienze: il cagnuolo prese una

dramma di acetato di soda neutro cristallizzato. L'orina ch' egli fece quattr' ore dopo, era torbida e assai alcalina. Faceva effervescenza cogli acidi, e dopo il raffreddamento depose gran quantità di fosfato calcare. Siccome l'orina dei cani è qualche volta alcalina, l' autore trangugiò egli stesso una soluzione acquosa di una dramma di acetato di soda. L' orina evacuata un' ora dopo, era ancora acidissima: ma quella che uscì dopo due ore, era manifestamente alcalina e faceva effervescenza cogli acidi. L' orina da lui fatta a capo di un' altra ora era tornata all' acidità ordinaria. Molti amici dell' autore, la cui urina era altronde sempre acida, si unirono a lui per ripetere quest' esperienza, con dosi maggiori di sale; e in tutti i casi, nessuno eccettuato, si vide sempre che l'orina diveniva acida. Lo stesso risultamento ottenne egli da molte sperienze fatte su di se stesso, sopra altre persone e sui cani coi seguenti sali vegetabili. Il cremore di tartaro, il tartaro tartarizzato, il tartaro boracico, il sale di *Seignette*, presi alla dose di una a trè dramme, passarono nell' orina convertiti in carbonati alcalini. Lo stesso dice Blane del citrato di potassa, ed egli è verosimile che nel medesimo caso si trovino tutti gli alcali vegetabili. Negli infermi che da qualche tempo pigliavano dell' acetato di potassa, l' autore ha spesse volte veduto la loro orina divenire alcalina, e intorbidarsi, formando un precipitato di fosfato terroso. - I sali contenenti un eccesso di acido non sono convertiti in carbonati che

Sperienze sul passaggio.

in parte. Ciò egli è almeno quanto succede col cremore di tartaro. Finchè dietro l' uso di questo sale l' orina è alcalina, essa non contiene punto di acido tartarico; ma si tosto che ritorna acida, si riconosce facilmente la presenza di quest' acido per la formazione del tartrato di calce che si precipita versandovi dell' idroclorato calcare, il quale, riscaldato all' incandescenza, spande l' odore particolare a cui si distinguono i tartrati in combustione. - L' orina, divenuta alcalina dopo l' ingestione dei sali vegetabili, è dunque la più parte del tempo, ma non sempre, intorbidata dai fosfati terrosi che si precipitano; però, questi sali si depongono sempre a capo di qualche tempo, soventi tosto dopo il raffreddamento, in quantità più o meno notevole, e il fosfato ammoniaco magnesiaco in generale, sotto la forma di piccioli cristalli bianchi. Quest' urina, trattata coll' idroclorato di calce dà sempre un abbondante precipitato di carbonato calcare. Dopo l' ingestione di più dramme di un sale, l' orina, quando vi si versa un acido, spumeggia ordinariamente come il vino di Sciampagna, segnatamante agitandola con celerità. Ella scioglie facilmente l' acido urico, massime coll' ajuto del calore.

Quando l' autore faceva queste sperienze, un suo amico si avvide, che le ciliegie davano all' urina di lui il carattere acido, e che in allora ella faceva forte effervescenza cogli acidi. Accertatosi con esperienze dell' esattezza di questo fatto, egli non sa-

peva trovar modo di spiegare il fenomeno, se non ammettendo la presenza di un alcali vegetabile nelle ciliegie. Pero, bramoso di convincersene, carbonizzò una libbra di ciliegie dolci, e ridotto il carbone in cenere, e questa lavata nell' acqua, ottenne un liquore alcalescente che faceva effervescenza cogli acidi, e conteneva per conseguenza del carbonato di potassa. Versatavi una soluzione concentrata di acido tartarico, il liquore diede un precipitato abbondante di tartrato di potassa. Le ciliegie contengono dunque della potassa, e in tanta quantità, che non si sa comprendere come Bérard non l' abbia ravvisata. Le ciliegie dolci egli pare contengano un acido libero, poichè il lor succo tinge in rosso i colori azzurri vegetabili; a meno che qnesto effetto non dipenda da un sale alcalino con eccesso di acido. Elle rendono l' urina assai più alcalina che le ciliegie agre, il che vuolsi attribuire, o al contenere queste maggior quantità d' alcali, o all' esservi meno predominante l' acido. Dopo aver mangiato una libbra di ciliegie dolci, l' orina diviene a poco a poco sì alcalina, come quando si ha ingojato più dramme di un alcali vegetabile, ed offre tutti i caratteri che la distinguono in simile circostanza. Le fragole rendono egualmente alcalina l' urina, sebbene in minor grado delle ciliegie. Probabilmente la stessa proprietà appartiene a gran numero di frutti dolci, o, in altri termini, a tutti quelli, che contengono un alcali

vegetabile. Quei frutti che posseggono soltanto qualche acido libero, come il ribes, il cedro, non rendono le orine alcalescenti.

§. II. *Sostanze coloranti organiche.*

1.° *Indaco.* Tiedemann e Gmelin hanno veduto tinta di color azzurro verdognolo l' urina di un cavallo, che tre ore prima avea preso sedici oncie di soluzione d' indaco neutralizzata dalla potassa. Seiler e Ficinus osservarono lo stesso in un cavallo; io vidi la medesima cosa in un cane.

2.° *Rabarbaro.* È noto generalmente, e da gran tempo, come l' urina si faccia più gialla dall' uso del rabarbaro, e com' ella prenda un color rosso giugnendovi della potassa. Tiedemann e Gmelin hanno fatto questa osservazione in un cavallo che avea ingojato sei oncie di tintura di rabarbaro. Hume s' avvide già del passaggio del rabarbaro nell' urina a capo di diciassette minuti. Westrumb lo riconobbe su di se stesso, non che sopra conigli e cani. Giusta Bradner Stuart, usato che si abbia un bagno di decozione di rabarbaro, l' urina prende un color rubicondo al giugnerle della potassa.

3.° *Barbabietola.* Tinge l' orina in rosso, secondo Barkhusen e Gruithuisen.

4.° *Radice di celidonia maggiore.* Due dramme di questa radice fresca fecero separare un' urina assai

gialla. (*Ephemerid. Nat. cur. Dec. I. ann. IX. X. p.* 196).

5.° *Gomma gotta.* La soluzione di un' oncia di gomma gotta nello spirito di vino, rese notevolmente più gialla l' urina in un cavallo.

6.° *Robbia.* Voigtel assicura, che usata internamente per lungo tempo tinge l'orina in rosso ; Parmentier e Deyeux affermano produrre ella lo stesso effetto nelle vacche. Giusta Sewal , dopo il pediluvio , o il maniluvio nell' infusione di questa sostanza , si può facilmente scoprirne il principio colorante nell' orina col mezzo della potassa. Bradner Stuart ha osservato la stessa cosa da un bagno di due ore e mezzo in un' infusione satura di robbia.

7.° *Legno di campeggio.* In seguito a lungo uso di questa sostanza, Percival dice aver osservata rossa l' orina.

8.° *Cistus Laurifolius.* Reil accenna che le pecore fanno un' orina rossa pascendosi di questa pianta.

9. *Cactus opuntia.* È noto da lungo tempo che rossa diviene l'orina in chi mangia di questa pianta. Secondo Wildenow , la stessa proprietà appartiene alla più parte dei *Cactus.*

10. *Morella.* Il principio colorante della morella prende un bel color rosso trattato cogli acidi , e lo prende verde trattato cogli alcali. Versando un' acido nell' orina poco dopo aver mangiato delle bacche di questa pianta , ella diventa all' istante rossa , soventi come vino chiaro. Gli alcali la rendono verdognola ,

Sperienze sul passaggio

tuttavolta per gradi insensibili, a cagione che il color giallo naturale dell' urina e i sali terrosi che si precipitano, ne nascondono il verde. L' acido urico che si precipita mescolando un' orina siffatta cogli acidi, porta con seco gran copia del principio colorante della mortella, il che gli dà un colore di rosa più o meno carico; egli si scioglie in verde negli alcali, dai quali gli acidi lo precipitano nuovamente del color di rosa. Le visciole e le more danno pure un principio colorante analogo, che si scuopre dello stesso modo.

11. *Prugne di Damasco.* Una donna faceva un' urina nera come l' inchiostro, tutte le volte che mangiava di queste prune. (*Eph. nat. cur. Dec. III. ann. IV. p.* 33).

12. *Sambuco.* Il rob di sambuco ha una volta promosso orine nere; altrettanto fece la *Cassia nigra.* Schenkio riferisce casi analoghi.

13.° Si pretende che il grasso verde di una specie di testuggine marina comunichi un color verde di smeraldo all' orina di coloro che ne mangiano.

§. III. *Sostanze odorose organiche.*

1.° *Essenza di trementina.* L'uso interno di quest' olio, l' applicarlo alla cute, l' inspirarne i vapori, danno prestamente all' urina l'odore di violetta. Egli è questo un fatto sì antico, sì universalmente noto, che credo superfluo confermarlo con apposite auto-

rità. L' effetto succede così nell' uomo, come in diversi animali, p. e. nel cane, cavallo. Ho avuto l'opportunità di sentire quest'odore acutissimo nell'urina di un uomo che da due giorni avea preso sei dramme di trementina di Venezia per liberarsi dalla tenia. A me pare che l'odore di viola mammola altro non sia che l' odore ordinario dell' urina mista con picciolissima porzione di olio di trementina. Ciò non pertanto, mescendo una picciolissima dose di essenza con una dose grandissima d' urina, non ho mai potuto produrre quest' odore al grado almeno cui perviene nell' urina che passa pei reni; il che forse dipende dal non riuscire nel primo caso così perfetta la miscela come nel secondo.

2.º *Bacche di ginepro*. Taluno pretende che, prese internamente, partecipino all' urina un odore di violetta.

3.º *Valeriana*. Giusta John, dall' uso della valeriana l' urina acquista l' odore di mirra. Nell' urina di un infermo, che pigliava ogni giorno più dramme di questa radice, vi ho per lo meno sentito un odore particolare difficile da definire.

4.º *Castoro*. Questa sostanza comunica pure, secondo John, un sentore di mirra all' urina. L' oppio, l' assafetida, il zafferano, presi in gran dose, le danno un sentore analogo, per testimonianza di Jones e Monro.

5.º *Asparagi*. Noto egli è l' odore ingrato che l' urina acquista sempre dopo l' uso degli asparagi,

il quale, probabilmente, deriva dalla mescolanza degli odori ordinari degli asparagi, con quello dell' orina.

6.° *Viola tricolor*. Dall' uso delle foglie di questa pianta, dicono Strack e Haafe, l' orina acquista un odore particolare, sgradevole, simile a quella del gatto.

7.° *Aglio*. Voigtel e Murray pretendono che l' aglio comunichi il suo odore all'urina. Bradner Stuart, all' incontro, sostiene che le dà bensì un sentore sgradevole, ma non alliaceo.

§. IV. *Sostanze narcotiche.*

1.° *Agaricus muscarius*. Tra le sostanze organiche che passano nel sangue appartiene il principio particolare, probabilmente, narcotico dell' agarico di Kamtschatka, i cui abitanti si servono di questo fungo ad uso di bevanda inebbriante, producendo egli lo stesso effetto. Ciò che vi ha di notevole si è, che l' urina di coloro che ne hanno mangiato acquista l' eguale proprietà inebbriante, anzi a un grado più forte, e la ritiene per più giorni. Gli abitanti di Kamtschatka tengono in serbo quest' urina, e la usano invece di bevanda spiritosa. Si pretende altresì che quelli che ne mancano vanno in traccia delle persone che si sono ubbriacate con questo fungo per raccoglierne l' urina. Quest' effetto, comparabile a quello delle pillole eterne, può propagarsi fino alla

quarta e quinta persona. Se per ubbriacarsi, quei popoli avessero l' uso d' impiegare l' oppio e altri narcotici, si potrebbe forse provare, che qualità narcotiche acquista l' urina dall' uso eziandio di queste sostanze.

§. V. *Oli grassi.*

Nei Commentari di Bologna è registrato un caso, che, quantunque per se stesso poco probabile, acquista assai di verosimiglianza dalle circostanze colle quali è narrato. Una fanciulla assalita da violenta febbre nervosa, pativa nello stesso tempo di ritenzione di urina. Colla sciringazione si cavarono per la prima volta ben nove libbre di urina, altrettanta se ne cavò la dimane, e in appresso la consueta quantità. Al settimo giorno dal primo uso dello stromento, introdotto questo nuovamente, a gran meraviglia del dottor Bachetoni, uscirono due oncie di vero olio, e quindi circa dieci oncie di urina. Ricercando la cagione di sì strano fenomeno, si trovò che l' inferma, tre giorni prima, avea preso quattr' oncie d'olio di mandorle dolci. Quantunque obbiettar si possa che l' olio, in virtù della sua specifica leggerezza, avrebbe dovuto galleggiare sull'orina, e per conseguenza stillare dopo di questa, si può altresì pensare che la sciringa venisse spinta fino a livello di esso olio, e per tal modo ne lo cavasse prima dell'urina. Mosso da questa osservazione, Tiedemann injettò

Sperienze sul passaggio

circa un' oncia di olio di oliva nella vena crurale di un cane di più che mezzana grossezza. Poco dopo, l' animale urinò e depose il ventre; cominciò a vacillare, e il respiro andò grado grado facendosi viepiù difficile, finchè non era mantenuto che dall'azione dei muscoli addominali e dal diaframma; sopravvennero vomiti di materie mucose, e a capo di un' ora e mezzo la morte. Però la vescica era al tutto vota, quantunque si fosse certi che il cane non avesse urinato. Nella vena crurale di un altro grosso cane si injettò mezz' oncia d' olio saturo di fosforo; prima si fosse terminata l' injezione nel vaso, l' animale mandava dalle narici un vapor bianco denso, di odore fosforico; morì mezz' ora dopo la sperienza. Cosa, al certo, interessante la patologia e la terapeutica sarebbe il ricercare, come negli ammalati si comporti il passaggio nell' urina delle materie straniere in genere, e in particolare di quelle, che sotto altre circostanze vengono assimilate.

B. Sostanze generate nel corpo e espulse per azione morbosa coll' urina.

Siccome le seguenti materie, quantunque generate nel corpo animale, si comportano, sotto certe circostanze, come materie straniere, che fossero state introdotte, e possono esser espulse coll' urina, così io credo dovere trattenermi alquanto su di esse.

1.° *Albumina.* Blackall ha provato con esatte ana-

lisi, incontrarsi spesso dell' albumina nel sangue. Se ne trova particolarmente nell' urina degli idropici, nel qual caso, secondo tutte le apparenze, procede dall' assorbimento del fluido idropico, che ne contiene. Ho avuto occasione di vedere in una persona travagliata da idrotorace e da ascite, che la di lui urina non conteneva albumina se non finchè duravano i segni della raccolta sierosa: quando, per opera della digitale, questa svaniva, non si poteva più scoprire albumina nell' urina.

2.° *Materia caseosa.* Chatelain parla di un' urina opaca e latticinosa di un creolo, nella quale la sostanza bianca avea tutti i caratteri della materia caseosa. Würzer e Caballe riferiscono casi analoghi. Alibert cita questa malattia sotto il nome di *Polyuria caseosa*, e dice averla osservata in due donne già attempate. L' urina somigliava a fior di latte, e Vauquelin vi trovò le stesse sostanze che s'incontrano nel formaggio fresco.

3.° *Chilo.* Gli antichi medici fanno spesso menzione di urine chilose, gelatinose, ecc. Ma siccome eglino giudicavano della natura dell' urina e de' suoi precipitati, soltanto dall' aspetto che presentavano, così, passando sotto silenzio le loro incerte osservazioni, mi accontenterò di citare le osservazioni ricordate da Stoeller, da Weber, e segnatamente da Proust, il quale parla di un uomo, che coll' urina evacuava vero chilo, o per lo meno una sostanza che per le sue chimiche e fisiche proprietà grande-

mente lo rassomiglia. L' urina di cui si tratta formò un grumo sodo e bianco, il quale analizzato si comportò come chilo coagolato.

4.° *Pus*. Nelle opere antiche e moderne s' incontrano molte osservazioni di materia puriforme comparsa nell' urina in seguito della scomparsa subitanea di raccolte purolenti. Chelio ha veduto un ascesso nel petto, sopravvenuto a una ferita penetrante, aprirsi tutto a un tratto il quattordicesimo giorno dalla ferita, e nella medesima notte apparire l' urina talmente purulenta, da non potersi distinguerla dalle marcie che erano colate dall' accesso. Nella febbre puerperale si pretende essersi spesso osservato una materia puriforme uscire coll' urina a modo di crisi, e si è supposto che tal materia fosse il deposito che in questa malattia soventi si forma nel mezzo del ventre. Bach ha avuto la bontà di parteciparmi un caso analogo, da lui osservato, il quale rende probabilissimo che la materia, che allora si scuopre nell' urina, sia vera marcia. Però, in nessun caso si è fatta l' analisi di questo sedimento.

5.° *Sangue*. Rispetto alla presenza del sangue nell' urina, non vuolsi naturalmente qui parlare del sangue che si può incontrare in certe malattie delle vie orinarie, ma di quello bensì che in certo qual modo sembra venir separato dai reni, in un individuo sano. Di questo modo si è talvolta notato nelle idropisie, e segnatamente nel *morbus hemorragicus* di *Werlof*.

6.° *Bile*. Che una bile di un giallo carico, dante

di diverse materie nell' urina.

il color giallo ai pannilini ; sia sintomo di itterizia e di altre malattie del fegato, è cosa a tutti notissima. Giusta Orfila, ella contiene realmente della bile. Questa bile prende il color verde giugnendole dell' acido idroclorico, ed è qualche volta amarissima.

7.° *Zucchero*. Qui merita ricordanza lo zucchero nella diabete , il quale preesiste certamente nel sangue.

B. *Sostanze il cui passaggio nell' urina non è ben sicuro , o che non vi passano nè punto , nè poco.*

1.° *Acido carbonico*. Vogel e Proust hanno i primi provato l' acido carbonico esser uno de' materiali costanti dell'urina. Egli pare si trovi nella stessa quantità che nel sangue. Molti autori parlano di urine schiumose fatte dopo l'uso di acque minerali gazose, o di vini spumeggianti. Brande dice che l'urina espulsa un' ora dopo aver bevuto dodici oncie di acqua impregnata di acido carbonico , ne lasciava sprigionare in copia al fuoco e sotto il recipiente della macchina pneumatica. Però Marcet non ha trovato giusto al tutto questo fatto , e ben poco verosimile ritiene il passaggio dell' acido carbonico nell' urina. Io bevetti più libbre di un'acqua minerale ricchissima di questo gaz , e siccome non avea macchina pneumatica , feci salire l' urina , che cominciava a colare senza colore, nel vacuo di un lunghissimo tubo di barometro , sopra il mercurio. Siccome non era sommessa a pres-

sione di sorta, tutto il gaz che conteneva dovea sprigionarsi prestamente e raccogliersi nella parte superiore del tubo. Egli è questo ciò che avviene sempre dell'acido carbonico contenuto nell' urina. Però, tutte le volte ch' io ripeteva la sperienza, l' urina fatta dopo aver bevuto dell' acqua minerale, non somministrava quantità di gaz maggiore del solito. Ho spesso provata dello stesso modo, l'urina, quasi acquea, di un mio amico, dopo ch'egli avea bevuto larghissime dosi di una birra assai pregna di acido carbonico, ed ho ottenuto lo stesso risultato. Io credo adunque di poter ammettere con Marcet, che l' acido carbonico, quando è introdotto nel corpo, non viene punto eliminato coll'urina, ma che l'urina non ne contiene se non nella proporzione in che si trova nel sangue, e che qualunque eccesso d' acido carbonico s' introduca nel corpo, esce per un organo particolare, il polmone, fors'anco per la pelle. Quanto alle osservazioni di coloro che dicon essersi fatta spumeggiante l' orina in seguito dell' uso dell' acqua minerale, si è probabilmente confuso collo svolgimento di gaz acido carbonico la schiuma che spesso si forma orinando, e che proviene dalla mescolanza di alcune bollicelle d' aria. Rispetto all' esperienza di Brande, questo chimico ha forse veduto ciò che si era proposto di vedere; e, per certo, nell' urina di cui parla, egli non ha trovato maggior abbondanza di acido carbonico di quella si contenga nell' urina in genere. Tutti sanno non essere di alcun valore il

mezzo per esso adoperato onde verificarne la presenza, vale a dire il calore, perciocchè il calorico, scomponendo l'urea, produce del carbonato di ammoniaca, che viene scomposto dall'acido dell'urina.

2.° *Ferro.* Nei cani ho fatto più volte delle sperienze, relativamente al passaggio del ferro nell'urina, e l'ho impiegato sotto forma di prosolfato, di idroclorato, di tartrato di potassa e di ferro, e di fiori di sale ammoniaco ferruginosi. Ma gli animali rigettavano sempre per vomito ciò ch' io loro faceva prendere. Se ne porgeva in piccolissima quantità, non nasceva il vomito. Però, mal a proposito si conchiuderebbe che il ferro non passava nell' urina, per ciò solo che in allora io non ne trovava. In tutti i casi, le preparazioni dotate di virtù assai astringente mi sono sembrate non passare menomamente per le urine, o soltanto in piccolissima quantità: e in questo luogo è da citare una sperienza di Tiedemann e Gmelin i quali incontrarono nell' urina minor dose di ferro che non ne avessero trovato nella vena mesenterica e nella vena porta di un cavallo, che tre ore prima avea ingojato sei once di solfato di ferro. La possibilità del passaggio del ferro nell' urina, è provata altresì dall' essersene incontrato nei calcoli e ne' sedimenti orinosi dell' uomo, nell' urina di un diabetico, in quella del cammello, e in un calcolo urinoso di bue. Aggiungasi, che molti autori parlano di urine, che la tintura di noci di galla ha colorato in nero dopo lungo uso di acque ferruginose e dei marziali.

Sperienze sul passaggio

3.° *Piombo*, *Bismuto*. Tiedemann e Gmelin non hanno mai scoverto piombo nelle urine, neppure quando aveano ministrato dosi larghissime di acetato di piombo a' cani e a' cavalli. Muller non fu più fortunato. Si accerta altresì non essersi mai incontrato piombo nell' urina in seguito agli avvelenamenti con questo metallo. Io non ho trovato bismuto nell' urina di un cane, al quale avea fatto pigliare una dramma di magistero di questo metallo.

4.° *Mercurio*. Tiedemann e Gmelin porsero a un cavallo tre dramme di proto-acetato di mercurio, e ad un altro diedero mezz'oncia di cianuro di mercurio, ma non riuscirono a trovare il metallo nell' urina. Egual successo ebbi nell' uomo in seguito di cura mercuriale. Tuttavolta, da indagini più recenti, il mercurio sembra poter passare nel sangue. Il dottor Cantù raccolse sessanta libbre di urina da individui, cui per sifilide erano assoggettati a trattamento mercuriale. Quest' urina somministrò un sedimento: decantato e svaporato il liquido, venne distillato al calore ardente, con carbone e carbonato di potassa, ma non diede traccia di mercurio. Al contrario, trattati dello stesso modo i sedimenti, questi somministrarono più di venti grani del metallo, di cui vedevansi altresì vestigia nel collo della storta.

5.° *Canfora*. Si può credere che la canfora non esca punto per la via dei reni, ma soltanto pei polmoni e la cute. Egli è questo un fatto confermato dalle sperienze di Tiedemann, Gmelin, Seiler e

di diverse materie nell' urina.

Ficinus. Datane una dramma a un cane, non mi è riuscito di sentirne l'odore nell'urina Le osservazioni di Lassonne confermano questo risultato. Giusta Tiedemann, Gmelin, Seiler e Ficinus, nell' urina non passano neppure lo spirito di vino, il muschio e l' olio di Dippel. Io non ho potuto riconoscere il sentore dell' etere solforico nell' urina di un uomo, che ne aveva preso mezz' oncia in un giorno per uccidere la tenia. — Anco la cocciniglia, il verde di vescica, e il tornasole non pervengono nell' urina, per testimonianza di Tiedemann e Gmelin. Nè cogli acidi, nè cogli alcali io pure non sono riuscito a verificare la presenza del tornasole nell' urina di un cane, al quale ne avea amministrato due dramme, quattr' ore prima.

§. II. Conclusioni.

A. Conclusioni fisiologiche.

Dalle sperienze ed osservazioni riferite nella prima Parte di questa Memoria, relativamente al passaggio di diverse sostanze nell' urina, risulta:

1.° Che nell' urina non s' incontrano il ferro, il piombo, l' alcoole, l' etere solforico, la canfora, l' olio di Dippel, il muschio, e neppure i principj coloranti della cocciniglia, del tornasole, del verde di vescica, e dell' alcanna. L'urina non contiene nep-

pure maggior proporzione di acido carbonico in seguito dell'uso di liquidi che ne contengono in grande abbondanza.

2.° Che sonsi trovati scomposti l'idrocianato di ferro e di potassa (convertito in idrocianato di ossidulo di ferro e di potassa, i tartrati, citrati, malati e acetati di potassa, e di soda (allo stato di carbonati) e l'idrosolfato di potassa (convertito in gran parte in solfato di potassa.)

3.° Le sostanze che pigliano una nuova combinazione con una materia qualunque del corpo animale, e che vengono egualmente espulse per la via dei reni, sono: lo zolfo, che passa nell'urina sotto forma di acido solforico e idrosolforico; l'iodio, che viene evacuato sotto forma d'idriodato; e gli acidi ossalico, tartarico, gallico, succinico e benzoico, che s'incontrano nell'urina combinati con un alcali.

4.° Le sostanze che passano nell'urina senza provare alterazione, sono: il carbonato, il clorato, il nitrato e l'idrocianato solforato di potassa, l'idrosolfato di potassa (in gran parte scomposto), il prussiato di ossidulo di ferro e di potassa, il borace, l'idroclorato di barite, la potassa silicea, il tartaro di nikel e di potassa, molti dei principii coloranti, come il solfato d'indago, la gomma gotta, il rabarbaro, la robbia, il campeggio, le barbabietole, le morelle, le more, le ciliegie, ecc., molte sostanze odorose, il cui odore è qualche volta un poco alterato, come l'essenza di trementina, e il principio

odoroso del ginepro, della valeriana, dell' assafetida, dell' aglio, del castoro, del zafferano, dell' oppio, ecc., il principio stupefattivo dell'*agaricus muscarius*, e, in istato di malattia, eziandio gli olii grassi.

Le cagioni per cui certe materie non s'incontrano nell' urina, dipendono dalle seguenti circostanze:

1.° Alcune vengono mutate dalla chilificazione e dall' ematttosi, per modo che non pervengono nell'urina neppure sotto forma alterata. Tali sono molti principii coloranti, come il tornasole, il verde di vescica e fors' anco certi principii odorosi.

2.° Altre, avendo più analogia coll'organismo animale, sono impiegate alla nutrizione.

3.° Altre poi vengono eliminate principalmente per mezzo di altre separazioni, per esempio la canfora, ed assai altre sostanze odorose, escono per esalazione cutanea e polmonare.

4.° Alcune vengono ridotte nel canale intestinale a uno stato d' insolubilità, che ne impedisce l' assorbimento, ovvero non sono elleno sorbibili a cagione di lor virtù stitica, sì che pervengono nel sangue in quantità tanto piccola, che riesce impossibile lo scoprirle nell'urina. Egli è di questo modo che si comportano il concino, sì bene che i sali di piombo, di ferro e di altri metalli pesanti. Se alcune sostanze passano nell' urina dopo essere state scomposte, si può incolparne, rispetto all' idrocianato di ferro e di potassa, la dissossidazione prodotta dalla materia animale; e in riguardo all' idrosolfato di potassa,

l' ossidazione che consegue al respiro. Anco il convertirsi dei sali alcalini in carbonati, si opera assai probabilmente nel sangue e forse ne' polmoni mercè l' azione dell' ossigeno inspirato. E se mai questa scomposizione seguisse nelle prime vie, certamente ella non avrebbe luogo nello stomaco. Feci ingojare ad un cane una dramma di acetato di soda con un poco di carne, e, a capo di un' ora, gli porsi un grano di tartaro emetico, il quale obbligò l' animale a vomitare tutto ciò ch'egli avea mangiato. Il liquido rigettato non era punto alcalino, se non che mi parve più acido che non è comunemente l'urina. Allo stesso cane, diedi in appresso una dramma di sale di *Seignette* con latte e pane, e a capo di due ore e mezzo lo feci vomitare. Il liquido spremuto dal chilo era così acido come nella sperienza precedente e conteneva ancora del sale di *Seignette* non alterato. La migliore maniera di provare che la scomposizione dei sali alcalini non ha luogo che nel sangue, quella sarebbe d' injettarne le soluzioni nelle vene, notando però, che l' urina dei cani è talvolta alcalina per se stessa.

Dalle sperienze per me riferite sugli acidi tartarico, ossalico e benzoico risulta, che questi acidi, e probabilmente tutti gli altri, non passano mai nell'urina in istato libero, ma sempre combinati con una base. La difficoltà di far ingojare ai cani degli acidi liquidi in sufficiente quantità, mi ha impedito di andar più oltre nelle relative sperienze. Ciò non di meno, un'

osservazione di Berzelius viene a sostegno di quanto vado dicendo. Questo chimico fece prendere a un malato, la cui urina era alcalina, dell' acido acetico, solforico e fosforico, senza alcun risultato rispetto alla composizione del fluido orinoso, il quale non divenne più acido, nè depose acido urico se non quando l'acido fosforico cominciò a purgare. Magendie ha fatto un' osservazione analoga. Le quali due osservazioni, insiememente con quelle da me fatte sopra i cani, rendono probabilissimo, che gli acidi non passino nell' urina in istato di libertà, o di sali acidi, se non quando siano ministrati in quantità maggiore di quella si richiegga per neutralizzare le basi contenute nel sangue o in altre parti. Per la stessa ragione, dal non essere l'urina più acida dell' ordinario, non si può conchiudere che un dato acido non sia punto passato nelle vie orinarie.

La circostanza che gli acidi, passando nell' urina, si combinano con una base, che lor è probabilmente somministrata dal sangue, potrebbe forse additarci la spiegazione del modo con che essi operano in certe malattie, p. e. nella febbre putrida. Però, questa circostanza medesima serve a mostrarci il poco o niun conto in che tener si deve la loro proprietà solvente dei calcoli vescicali già formati, composti di sali terrosi, per tacere degli altri argomenti che a questa loro supposta proprietà egualmente si oppongono.

Intorno alla cagione per cui molte sostanze intro-

dotte nel corpo passano nell'urina, mi permetterò le riflessioni seguenti. L'osservazione dimostra che molte sostanze, il cui passaggio nell'urina è ben cognito, aumentano altresì la copia di questo liquido, accrescono lo scolo dell'acqua, e operano per conseguenza come diuretici. Qui appartengono tutti i sali che da lungo tempo s'impiegano come tali: si può dunque, a più giusta ragione, dire, in senso inverso, che tutte le sostanze dotate della virtù di stimolare i reni, vengono altresì espulse per essi. Se il valerci di questa espressione potesse servire a chiarire il fenomeno, diremmo ch'elle operano come eccitanti di questi organi. Però io credo, da questo modo di azione si debba distinguere quello di un'altra classe di diuretici, e questa differenza balza tosto agli occhi considerando il gran novero di sostanze qualificate per diuretiche, notevolmente diverse tanto rispetto alla composizione, quanto rispetto alla maniera con che operano sull'economia animale. Come la cacciata di sangue è, sotto certi rapporti, il migliore espettorante nella pneumonite, e la china può essere il solo e più efficace diuretico nelle idropisie conseguenti alle febbri intermittenti, quantunque nessuno voglia ordinarla tra i diuretici, così molte altre sostanze non classificate tra quelle che hanno facoltà di muover l'urina, possono istessamente manifestare questa proprietà. E questo ragionamento è soprattutto adattabile alla digitale, la quale riesce spessissimo senza azione, mentre in altri casi egualmente numerosi è il

mezzo più efficace per espellere il siero. Tanta differenza dipende certamente dalla specie di idropisia, o piuttosto dalla sua cagione. Ma io non credo, che la digitale possegga maggior virtù diuretica della china, vale a dire ch' ella aumenti la separazione dell'urina nello stato di sanità, o in certe idropisie. Istessamente non ho mai osservato che ella rendesse le urine più copiose impiegata in altre malattie. Nelle idropisie, ove produce quest' effetto, ella non fa che distruggere la cagione della raccolta sierosa: i reni sono gli organi pei quali la maggior parte di questo liquido viene eliminato dal corpo; bisogna dunque che il siero raccolto nell' idropisia sia espulso per essi, e, di conseguenza, che la copia dell' urina aumenti.

Certamente a questa classe appartengono altresì altre sostanze che portano il nome di diuretiche. Egli è verosimile che nessuna di esse pervenga nell' urina. Ovvie cagioni rendono difficilissima la verificazione di quest'ultimo punto. Non si dovrebbero chiamar diuretiche se non le sostanze, le quali, nell'atto che esaltano l'attività dei reni, vengono altresì espulse coll' urina. Diversamente si potrebbe con eguale ragione dare questo nome alle emissioni di sangue, perchè fanno cessare la soppressione dell' urina nella nefrite.

Dai fatti riferiti e dalle considerazioni che ne emanano, credo di poter concludere, tutte le sostanze introdotte nel corpo per una via qualunque, che sono

solubili nell'acqua e negli umori del corpo, che non entrano nella sua composizione, o, come si dice, non sono punto assimilate, che non formano combinazioni insolubili coi liquidi o colle sostanze contenute nel corpo, che non vengono distrutte dall'atto della respirazione o da tutt' altro atto chimico operantesi nel corpo, che non agiscono con troppa forza astringente, e finalmente, che non escono per via della traspirazione cutanea o polmonare, a cagione della loro volatilità, credo, dico, di poter conchiudere, tutte queste sostanze passar effettivamente nell' urina. Per egual ragione, quando si conosce la composizione chimica dei corpi e quella dei diversi tessuti del corpo animale, egli è quasi sempre facile di preventivamente determinare se una sostanza passerà o no nell' urina. La storia delle funzioni dei reni e della separazione dell' urina ha un nesso sì intimo con queste considerazioni sulla separazione di sostanze straniere introdotte nel corpo, che rileva il farne qui un breve cenno.

Si sa che l'acqua forma i 93/100 dell' urina; la qual acqua però non è da considerarsi semplicemente come veicolo o solvente degli altri materiali di quest' ultima. La funzione principale dei reni è di eliminare la quantità superflua di acqua che si introduce nel corpo, o quella che è divenuta inutile. L' importanza di questa funzione dei reni si svela nell'idropisia, ove si scorge la collezione sierosa andare in giusta proporzione colla separazione urinosa.

di diverse materie nell' urina.

Però, questa separazione ha eziandio intimi rapporti con altri organi destinati a separar dei fluidi, come i polmoni, la cute, il tubo intestinale. Sopravvenendo sudore o diarrea, siccome l' acqua può venir espulsa dal corpo per queste vie, così la quantità dell' urina scema notevolmente, mentre cresce la quantità relativa degli altri suoi materiali, infatti, più carica diviene di colore, e il medico che la esamina, deve ben guardarsi dal dedurre false induzioni da tal mutamento, il quale dipende unicamente da difetto di acqua.

Prevost e Dumas hanno trovato una notevole quantità di urea nel sangue di cani, gatti, e conigli a cui aveano estirpati i reni; e da queste esperienze furon tratti a conchiudere, l' urea e gli altri materiali dell' urina non ingenerarsi nei reni, ma questi servire unicamente per eliminare l'urea a misura che si forma; sì che essa urea deve accumularsi nel sangue, quando quelli siano estirpati. A sostegno della loro opinione hanno addotto altresì il fenomeno delle concrezioni artritiche, composte di urato di soda, le quali non potrebbero esser prodotte nei reni, e oltre di ciò il rapporto che sussiste tra la gotta, la genesi morbosa e la precipitazione dell'acido urico. Segalas e Vauquelin hanno ripetuto e confermato queste sperienze. Prevost e Dumas avrebbero potuto aggiungere, che, nella soppressione di urina, la traspirazione cutanea prende spesso un odore urinoso, siccome dà molte osservazioni è dichiarato, e segna-

tamente da quelle di Nysten, il quale, in un caso di anzidetta soppressione trovò, coll' analisi, che il liquido vomitato dall' infermo conteneva tutti i materiali dell' urina, e in un altro, succeduto a lesione del midollo spinale, il liquido che il malato rigettava dallo stomaco avea tutte le qualità esteriori dell'urina ed analizzatene tre libbre, si ottennero quattro dramme di nitrato d' urea e sette grani di acido urico. Finalmente, il siero raccolto nell' addome di un idropico conteneva evidentemente dell' urina.

Questi fatti sembrano provare bastevolmente l'opinione di Dumas e Prevost (per altro non nuova), che tutti i materiali immediati dell' urina esistano già belli e formati nel sangue. Le riferite osservazioni trovano al certo una spiegazione più plausibile in questa, che nell' ipotesi che la funzione dei reni venga in tai casi usurpata da altri organi, come per esempio, che il fegato possa separare urina quando i reni sieno ammalati, e i reni possano separar la bile, quando inoperoso sia divenuto il fegato. Però, non bisogna confondere con questa attività vicaria di un organo per un altro, l' attitudine di un organo di separare, invece di un altro, una materia già formata nel sangue, qual è, per esempio, l'eliminazione della bile per la via dei reni, nell' itterizia.

L'obbiezione più naturale che fare si potrebbe contro la teoria di Prevost e Dumas, è il non incontrarsi urea e acido urico nel sangue, nel chilo o nel chimo. Però, è da dire ciò dipendere unicamente

dall'imperfezione dell'analisi, la quale presenta quivi grandissime difficoltà a cagione della facilità con cui l' urea si scompone, e a cagione altresì della picciola quantità di questa sostanza e dell' acido urico. Egli importa che questa analisi sia fatta con molta esattezza e circospezione per cavarne conclusioni certe. Rammentisi qual enorme copia di sangue deve circolare nei reni perchè venga espulsa una piccola quantità di urea o di acido urico, come questa picciola quantità sia sparsa nella massa intera del sangue, e quanto poca debba trovarsene in alcune libbre di sangue sommesse all' analisi. Sommettendone quantità maggiori di quelle su cui fino a quest' oggi si è praticata l' analisi indicata da Dumas, non v'ha dubbio che vi si troverebbe dell' urea e dell' acido urico. Ed è probabile che queste sostanze s' incontreranno più facilmente nel sangue degli infermi assaliti da nefritide con sospesa separazione d' urina, che nel sangue comune. Il formarsi al giudicarsi di questa malattia maggior copia di sedimento, che al giudicarsi di tutt'altra infermità, sembra indicare che l' acido urico si era probabilmente accumulato nel sangue.

Un' altra obbiezione contro la preesistenza dell' urea nel sangue, si potrebbe desumere dall' esser il sangue alcalino, e l' urina, al contrario, acida, per cui si dovrebbe ammettere nei reni un' azione tendente ad acidificare per conseguenza una genesi di materiali dell' urina. Però rispetto all' acido urico,

non si può dire ciò che si è detto dell' urea.

Non è esso che dà l'acidità all' urina. Probabilissimamente, questa qualità non procede da un acido libero, ma, secondo Proust e Gmelin, dal fosfato acido di ammoniaca. Ora, l' acido fosforico è già contenuto nel sangue, di modo che il generarsi di un acido dai reni non è che apparente.

Ammettasi pure che sia difficile di spiegare come i reni muovano gli elementi dell' urina a uscir dal sangue (che è alcalino) sotto tal forma che l' urina contenga un acido libero, invece di un alcali; ma maggiori saranno certamente le difficoltà a comprendere la genesi de' materiali dell' urina, ammettendo la formazione di questo liquido nei reni.

A favore dell' acidificazione nei reni si potrebbe addurre, che in un cavallo il solfato di potassa passò in gran parte nell' urina sotto forma di solfato; ma quest'ossidazione poteva egualmente operarsi nel sangue, nei polmoni, nel corpo intero, allo stesso modo che ivi si forma l' acido carbonico.

Il più de' materiali che costituiscono l'urina, hanno la virtù di accrescerne la separazione, quando siano introdotti nel corpo. Gli Arabi usano da tempo immemorabile le urine di pecora e di asina come diuretico nell' idropisia, e i medici italiani assegnano all'urina di vitello la stessa qualità. Secondo le sperienze di Segalas e Vauquelin, la virtù diuretica dell' urea, presa internamente, o injettata nelle vene, sarebbe tanta, ch'eglino vorrebbero venisse adoperata

di diverse materie nell' urina.

come medicamento. Questo fenomeno coincide al tutto colla legge, giusta cui tutte le sostanze che accrescono la separazione urinosa verrebbero altresì espulse coll' urina, e parla a favore dell' opinione che ammette la preesistenza dei materiali dell' urina nel sangue.

Finalmente, si può convenire con Prevost e Dumas, che, giusta queste vedute, diviene sempre più improbabile l' opinione di coloro che considerano la diabete come una malattia dei reni, e credono lo zucchero sia generato da questi organi. Senza dubbio, egli è già formato nelle prime vie, ed esce coll'urina, allo stesso modo di tutti i corpi stranieri insolubili introdotti nel sangue.

Dalle precedenti discussioni risulta potersi assegnare ai reni le seguenti funzioni: essi sono destinati a separare un liquido composto di sostanze, delle quali le une hanno circolato col sangue senza essere state assimilate, e non possono servire alla nutrizione, mentre le altre si generano durante la digestione e la nutrizione, o sono separate, durante questi atti, come ormai inette ad alcun uso. I reni son dunque organi che contribuiscono a mantenere il sangue nello stato di miscela necessaria alla conservazione della vita, senza produrre essi stessi alcuna sostanza novella.

Conclusioni terapeutiche.

La proprietà de' sali vegetabili alcalini di conver-

tirsi in carbonati nel corpo animale, e di passare sotto questa forma nell' urina, ha dovuto da pezza far pensare che detti sali si sarebbero potuti impiegare ad uso medico ove si genera e si depone morbosamente acido urico. A vero dire, in tai casi suolsi immediatamente praticare i carbonati alcalini; ma siccome dall' usarli lungamente ne vengono fiaccati gli organi della digestione, rimaneva a trovare un altro mezzo che avesse gli stessi effetti salutari, senza averne, almeno allo stesso grado, gli inconvenienti. Il più de' sali vegetabili alcalini si possono prendere per lungo tempo senza che ne venga danno alla digestione, ed hanno altresì il vantaggio di non riuscire sgradevoli al palato e soprattutto di permettere d'introdurre grandissima quantità di carbonati alcalini nel corpo. Oltre di ciò, si può scegliere tra un gran novero di mezzi di azione analoga, e si può sostituirne un altro quando non è più tollerato dallo stomaco il precedente.

Senza pretendere che il buon effetto dei carbonati alcalini nella diatesi urica sia puramente chimico, (in quanto che mantengono in dissoluzione l'acido urico separato dal sangue o prodotto in soverchia copia, e ostano così alla formazione del calcolo) farò tuttavia osservare, che l'urina divenuta alcalina per tre dramme di acetato di soda, ha la proprietà di sciogliere non solamente con gran celerità l'acido urico in polvere, ma ancora di intaccare in pochi giorni grossi frammenti di calcoli aventi per base questi

acidi, sì che la loro superficie appaja evidentemente corrosa: versando in seguito un acido nell' urina, l'acido urico disciolto si precipita prestamente sotto forma d'idrato bianco. La quale proprietà dissolvente viene poi efficacemente favorita da un grado di calore che si accosta a quello del corpo vivente. Un pregiudizio volgare fa credere che l'acido urico sia insolubile nei carbonati alcalini: ma Wetzlar ha dimostrato il contrario, ed ha spiegato questo fenomeno colla formazione simultanea dell'urato e del bi-carbonato alcalino. Facendo riscaldare dell' urina alcalina con acido urico in polvere, questo si scioglie con isvolgimento di gaz acido carbonico: il quale sprigionamento di gaz è però soltanto apparente; perciocchè il bi-carbonato alcalino che si forma, perde come è noto, una parte del suo acido al calore dell' acqua bollente: ecco perchè l'acido urico si scioglie senza effervescenza nell' urina alcalina fredda.

Da ciò consegue, i sali che dar si possono nella diatesi urica, in vece dei carbonati alcalini, essere il cremore di tartaro, il tartaro tartarizzato, il tartaro boratizzato, il sale di Seignette, gli acetati e nitrati di potassa e di soda: e siccome i frutti che contengono questi sali, come le ciliegie, le fragole, operano la stessa mutazione nella composizione dell' urina, così si può servirsene al medesimo fine, e forse con meno inconvenienti per la digestione. Ecco perchè da tempo immemorabile venne celebrata la cura per mezzo delle ciliegie, soprattutto nella gotta,

di cui si sa essersi con tal mezzo appunto liberato Linneo.

Mosso da queste osservazioni, Chelin a un suo malato che da lungo tempo evacuava coll' urina dei frammenti di acido urico, prescrisse di mangiare ogni giorno gran quantità di ciliegie. La renella non tardò a dissiparsi interamente; l' urina riprese la composizione normale, e non lasciava più precipitare acido urico neppure col riposo. Dappoi, l' infermo bevette con eguale risultamento la limonata di cremore di tartaro. Io stesso ho avuto occasione di consigliare quest' ultima sostanza a un uomo che di tempo in tempo evacuava dei calcoletti renali di acido urico, e che, quasi sempre, espelleva coll' urina delle particelle cristallizzate di quest' acido. La sua urina non tardò a diventare affatto limpida: non pertanto, la dimane tirò con seco una pietra anzi grossa che no. Però, siccome quest' uomo avea preso il cremore di tartaro con molt' acqua minerale gazosa, vuolsi a quest'ultima attribuire almeno una parte del successo.

Del resto, egli è chiaro, questi mezzi non dare che poca o nessuna speranza di sciogliere un grosso calcolo di acido urico. Forse si arriverebbe a sciogliorlo mantenendo lungamente alcalina l' urina: ma con ciò si renderebbero insolubili nell'urina i fosfati terrosi, i quali, invece dell' antica pietra, ne produrrebbero una di natura più pervicace, e ne accrescerebbero il volume precipitandosi alla sua superficie. Marcet cita esempi di calcoli di acido urico che

si credeva fossero stati intaccati dal lungo uso degli alcali, ma che non lo erano che in apparenza, stantechè quelle pretese erosioni dipendevano da ineguaglianze prodotte dalla precipitazione del fosfato terroso operata dall' alcali. Per tal ragione, l' uso dei sali vegetabili alcalini rimarrà così limitato, come quello degli alcali puri e carbonati.

Sperienze sul passaggio

SULL' ESTIRPAZIONE DEI RENI

E SUE CONSEGUENZE

DEL PROFESSORE MAYER DI BONN.

Il signor Mayer richiama in primo luogo ciò che è stato fatto avanti di lui sopra un tal soggetto da Vesalio, dai signori Richerand, Dupuytren, Combaive, Prevost, e Dumas. Egli riporta in seguito dieci esperienze, le quali sono state fatte su dei porcelli d' india. Ecco i risultati che il signor Mayer ne deduce.

1.° La morte dell' animale succede sempre dopo l'estirpazione dei reni, o più presto o più tardi, cioè da dieci a trenta ore dopo eseguita l' operazione.

2.° I sintomi nervosi, che si osservano in seguito di una simile operazione, consistono in tremiti, gridi, segni di dolore interno, finalmente in convulsioni, che metton fine all' esistenza dell' animale.

3.° La frequenza delle pulsazioni del cuore è generalmente minore d'un terzo, e qualche volta della metà. La respirazione è parimente molto diminuita, rendendosi alcune fiate minor della metà e più.

4.° Sintomi marcati d' infiammazione dell' abdome non se ne vedono, a meno che quelli che si sono osservati, non fossero il risultato dell' atto dell' operazione medesima, ma sembra che sieno solamente la conseguenza d' una secrezione metastatica d' un liquido analogo all' orina.

5.° Dopo l'estirpazione dei reni una sierosità che porta con se tutti i caratteri d'un liquido orinoso, è separata in differenti organi secretori, specialmente nella cavità abdominale, in quella di torace, nel pericardio, nei ventricoli cerebrali, su la congiuntiva dell' occhio, alla superficie mucosa dello stomaco, e degl' intestini; finalmente anche nel tessuto cellulare parenchimatoso del fegato, dei polmoni, dei muscoli, dei testicoli, ec.

La quantità di sierosità orinaria era troppo piccola, onde dare dei risultati costanti dietro l'analisi chimica, che ne è stata fatta.

Le conclusioni, che da questi risultati si possono ricavare, sono troppo evidenti, perchè noi riconosciamo il bisogno di trattenervisi. Esse si accordano per altra parte con quelle che già si conosceva per i lavori dei signori Prevost e Dumas. La formazione dell'urina o almeno della sua parte costituente essenziale, o dell' urea, fuori dei reni potrebbe diggià concepirsi, dice l' autore, col mezzo degli altri fenomeni della vita; imperocchè le parti costituenti d' un liquido segregato si trovano in parte eziandio nei liquidi separati dagli altri organi; così molti principii dell' orina si trovano nel sudore, specialmente in quello dei piedi, la materia gialla della bile si riscontra nel grasso, soprattutto in un' età avanzata, e viceversa, la materia grassa si trova nella bile, ec.; gli organi secretorj hanno fra loro un' analogia interna, rimarchevole a preferenza nella vita fetale. Nel feto i liquidi che si separano sono ancor neutri,

e non possiedono per anche caratteri decisi, l' orina rassomiglia totalmente alla sierosità ordinaria, la bile è un muco insipido, senza amarezza e non giallo, di modo che i principii che essenzialmente costituiscono i diversi liquidi separati si sviluppano in età più avanzata.

6.° La morte degli animali dopo l'estirpazione dei reni era probabilmente la conseguenza del trasporto al cervello ed al sistema nervoso, del liquido orinario, che si trovava nel sangue senza poter essere convenientemente separato; da ciò hanno origine i tremiti, i dolori, le convulsioni, e finalmente la morte.

VARIETA' ED ANNUNZI.

Nota sul virus vaccino modificato per Grabner Maraschini. Vedi Annali Universali di Medicina. Tom. XXXVII.

Noi leggiamo nel *Bulletin Universel* del Barone di Ferussac riferita una Memoria del signor Grabner Maraschini, in cui l' Autore dopo aver descritto una vajuoloide sviluppatasi nel marzo 1825 nel vicentino passa a dar la sua opinione. Egli la ragiona così. Il nostro corpo si rinnova costantemente quando tutte le molecole si sono rinnovate; noi torniamo ad essere soggetti al vajuolo, al vaccino, e ad altri esantemi.

Questo pensiero, a dirlo schiettamente, non ci soddisfa nulla, affatto nulla. Prima protestiamo di non mai aver veduto vajuolo ne' vaccinati: di non poter sinquì prestar credenza alle modificazioni cotanto ripetute degli esantemi. Ma lasciando star da parte tutto questo, noi non possiamo consentire con Maraschini che il totale rinnovellamento delle molecole possa restituire l' abilità a contrarre i contagi. Come mai così rari sono gli esempli di vajuolo tornato per la seconda volta? Secondo il pensar di Maraschini tutti dopo un certo tratto di tempo dovrebbero nuovamente andar soggetti agli stessi esantemi. La qual cosa non è per nulla confermata.

Qualora si venisse a pruovare che alcuni vaccinati o vajuolati andarono soggetti alle vajuole, direi chè queste sono eccezioni; che questo vajuolo è vero vajuolo, e che può ritornar poco dopo la prima volta.

Stirpium Sardoarum Elenchus Auctore I. H. MORIS *in R. Calaritano Athenaeo clinices Professore Collegii Medicorum Taurinensis et R. Societatis Agrariae et oeconomiae Calaritanae Socio. Carali. Ex Typis Regiis* 1827, *in* 4.°, *fasc.* 1.

Sommo desiderio di conoscere le produzioni naturali della Sardegna ed in ispecie quelle spettanti al regno vegetabile manifestavano i dotti Botanici dei paesi eziandio i più rimoti. E fondata era la lusinga che per la sua posizione, potesse la Sardegna dar luogo a produzioni non meno utili per i bisogni della vita, che per la scienza in generale. Sì fatta brama viene ad esser in gran parte appagata coll' Elenco che si viene annunziando, e che si può considerare come prodromo della Flora generale adorna di figure che il nostro infaticabile Botanico darà ben presto alla luce. Le mire con cui egli coltiva la botanica hanno fatto che abbia data la preferenza al metodo naturale da De-Candolle riformato, seguitando poi Sprengel per la nomenclatura de' generi. Le specie nuove ritrovate dal D. Moris sono assai numerose, ma l' esattezza che spicca ne' suoi lavori, la veracità che al sommo grado deve prefiggersi chi si dà allo studio delle cose naturali e gli ostacoli grandissimi che ha dovuto superare per condurre a compimento un così desiato lavoro sono cagione che non si affretti a farli di pubblica ragione. Siffatta lentezza lungi dal nuocere alla sua impresa congiunta ai menzionati pregi ne accrescerà di gran lunga il merito e gli procaccierà quella lode che deve essere a così utili e nobili fatiche concessa.

OPERE MEDICHE GIUNTE ULTIMAMENTE

e vendibili dal Librajo Pietro Marietti.

Beclard. Élémens d'anatomie général, édition 2.me . . . . . L. 10

Bretonneau. Des inflammations spéciales du tissu muqueux, et en particulier de la diphthérite . . . . . » 8 50

Charvet. De l'action comparée de l'*opium* » 6

Cooper. Dictionnaire de chirurgie pratique 2 grand vol. in 8.° . . . . . » 30

Duncan. Nouveau dispensaire d'Edimbourg, vol. 2, in 8.° . . . . . » 15

Duvivier. De la médécine considérée comme science et comme art . . . . » 6 50

Esquisse. De la nature humaine expliquée par le magnétisme animal . . . . » 6

Gerdy. Traité des bandages et appareils de pansement avec un atlas de xx planches in 4.° . . . . . » 15

John Ayrton Paris. La phisique et la chimie appliquées à la médécine avec planches » 10 50

Jourdan. Traitè complét des maladies vénériennes, vol. 2 . . . . . » 15

Lollemand. Observation sur les maladies organes genito-urinaires, vol. 2 . . . » 10

Miquel. Lettres à un médécin de province, ou exposition critique de la doctrine méd. de M. Broussais . . . » 9

Rayer. Traité théorique et pratique des maladies de la peau, vol. 1, in 8.° avec planches » 19

ROCHE et SANSON. Nouveaux Élémens de pathologie médico-chirurgicale, vol. 2, in 8.° . . . . . L. 19

ROSTAN. Cours de médecin clinique, vol. premier. . . . . » 8

THOMAS. Physiologie des tempéramens ou constitutions . . . . . » 6

TIEDMANN et GMELIN. Recherches expérimentales, physiologiques et chimiques, sur la digestion, premiere partie . . . . . » 10

VALENTIN. Voyage en Italie, fait en 1820 L. 6

VELPAU. Traité d'anatomie chirurgicale, ou anatomie des régions, vol. 2, orné de quatorze planches . . . . . » 18

BROUSSAIS. Esame delle dottrine mediche e dei sistemi di nosologia, traduzione del dottore L. Michelotti, vol. 1, 2, 3. . . L. 9

DEMERSON. La botanica insegnata in 22 lezioni tradotta per cura del P. Ottavio Ferrario, adorna di 16 tavole diligentemente colorite in 8.°, Milano 1827 . . . . » 8

DESMAREST. Compendio di chimica, botanica, materia medica e farmacia: è uscito il fascicolo 1.° . . . . . » 1

MARTINET. Manuale di clinica medica, vol. 3, in 18 . . . . . » 6

STRAMBIO. Giornale critico di medicina analitica composto da una Società di Medici Italiani, ne esce un fascicolo al mese, per l'annua associazione . . . . » 24

CON PERMISSIONE.

INDICE

DELLE MATERIE

ASSORBENTI (VASI). Ricerche sperimentali sull'influenza che esercita l'atmosfera sull' assorbimento di D. BARRY.

CAPILLARI (VASI). Seguito dell' estratto della fisiologia di BOSTOCH.

Sez. 1 *bis*. CAPILLARI (RIMEDI SUI VASI).

DEBILITANTI. Sull' abuso del salasso, lettera di DOMENICO MELI. *Fine*.

Sez. 13. MEDICINA IN GENERALE. Risultamenti delle vivisezioni fatte dai moderni, di LUND.

UROPOJETICI (ORGANI). Sperienze sul passaggio di diverse materie nell' urina, del Dott. WOEHLER.

Estirpazione dei Reni e conseguenza, del Prof. MAYER DI BONN.

Varietà ed Annunzi.